

EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

Microsoft se pone las pilas

Aldea global, universo conectado. Son conceptos que llevan implícitos otros como compartir e interactuar. Se trata de explotar la vertiente social del ser humano, fusionarla con los avances tecnológicos y llevarla al extremo. Tanto es así que los mercados más florecientes en nuestro sector de las TI son Internet y las comunicaciones móviles. Es en ellos donde se generan la mayor parte de las noticias de repercusión mundial. Por ejemplo, el último movimiento de Microsoft: tras el acuerdo con Nokia, estratégico para impulsar su presencia en movilidad, decide que hacerse con Skype puede fortalecer aún más su posición. Eso sí, tendrá que saber cómo sacarle rentabilidad a un servicio que ni eBay ni sus otros propietarios han sabido explotar económicamente y que está muy mal visto por las operadoras; y es que eso de llamar gratis o muy barato atenta contra su propio negocio. Al tiempo, Microsoft planta cara al subidón de Apple, que ya es la marca de más valor según el Top 100 de BrandZ, enfrentando en un vídeo publicitario precio/prestaciones de equipos Apple y sus equivalentes Windows. Está claro que el gigante se ha despertado y no quiere dejar cabo suelto: actúa en comunicaciones, reclama su puesto en la informática más tradicional e insiste en su apuesta por la Nube con un Office 365 en clara competencia con Google Docs/Apps for Business. Y es que si la competencia es el acicate de la innovación, hoy más que nunca todos han de ponerse a innovar para no perder comba. Intel, por ejemplo, presenta la tecnología de fabricación de transistores tridimensionales Tri-Gate, que promete incrementar en más de un 30% el rendimiento y reducir en torno a un 50% el consumo, lo que por fin le permite alzar la voz en el mercado de smartphones liderado por ARM. Eso sí, quizá todos habrían de poner más cuidado en la seguridad ahora que se transmite ingente cantidad de información confidencial por la gran disparidad de canales existentes, pues hemos pasado de sentirnos vigilados por Google y Apple como consecuencia de sus servicios de geolocalización a conocer que los datos de millones de cuentas de la red de juegos online Sony PlayStation Network se han visto comprometidos.

«Tras un largo sueño, el gigante despierta con ganas de guerra, reclamando su sitio privilegiado»

COMPARATIVAS

5 Cámaras compactas de gama alta — 48



El uso de cámaras digitales está a la orden del día, pero, si somos exigentes con la fotografía, buscaremos un dispositivo que nos permita obtener la máxima calidad combinada con una buena portabilidad, justo lo que ofrecen las compactas de gama alta analizadas.

5 Regrabadoras de Blu-ray Disc — 58



Ahora que son asequibles las regrabadoras del formato que revolucionó el almacenamiento hace cinco años y que empiezan a ofrecer capacidades de hasta 50 Gbytes, es hora de hacerse con una unidad, ya sea interna o externa. Te ofrecemos cinco para que elijas.

4 Discos duros SATA 6 Gbits/s — 66



Probamos el rendimiento y prestaciones de una serie de discos duros que implementan la interfaz Serial ATA 6 Gbits/s para responder a las dudas sobre la necesidad o no de su ancho de banda, su estandarización y su llegada masiva y definitiva al mercado.

9 Aplicaciones de cifrado gratuitas — 83



Opta por una de las nueve herramientas que revisamos en esta comparativa para cifrar tus archivos y protegerlos de miradas indiscretas. Además, repasamos las fortalezas y debilidades de este tipo de sistemas, para que conozcas sus ventajas e inconvenientes.

DI ADIÓS AL SERVICIO TÉCNICO

Con el Tema de Portada que presentamos, te puedes olvidar de tener que acudir a un servicio técnico especializado cada vez que tu equipo dé algún problema. Si sigues nuestros consejos, serás tú mismo el que te atrevas a arreglar cualquier desaguisado que surja relacionado con el hardware, el software o Internet. Solo tienes que ponerte manos a la obra y perder el miedo a trastear con tu ordenador. Para empezar, acometemos soluciones para aumentar el rendimiento de Windows 7 y mejorar su funcionamiento, pues el sistema operativo se resiente con el uso y es necesaria una puesta a punto. Después, abordamos la conexión a Internet y la configuración de redes, aportando posibles diagnósticos frente a fallos comunes y dándoles respuesta. Para finalizar, damos un repaso a los errores más frecuentes de componentes y periféricos resolviéndolos con ingenio.











ACTUALIDAD

HARDWARE

SOFTWARE

PC PRÁCTICO

OCIO

»ÍNDICE DE PRODUCTOS ANALIZADOS

HARDWARE

SOFTWARE

EN LA WEB

www.pcactual.com

En el número anterior os anunciábamos la creación de una **nueva sección de Software Gratis** en nuestra web. Y parece que os ha gustado, ya que en poco tiempo se ha introducido **entre las tres más visitadas** de nuestra página, tras las de **Actualidad** y **Trucos**. Así que ¡gracias! Seguiremos trabajando en esta línea.

Las comparativas más visitadas en los últimos 30 días han sido las de **herramientas de optimización** y **discos duros USB 3.0**, mientras que los análisis más buscados han ido a parar al **Acer Iconia** y al **televisor LED LCD de Samsung UE46C9000**. En cuanto a los artículos prácticos, gana el paso a paso **Controla tu ordenador desde el móvil**, seguido de **Instala Android en tu netbook**.

Por último, los **trucos** continúan siendo uno de los contenidos estrella de nuestro *site*, y por eso hemos decidido ir un paso más allá con el lanzamiento de **videotrucos**. En ellos os mostramos los pasos a seguir y el resultado obtenido de forma fácil y rápida. Podéis verlos en la sección de **Trucos** y en **PC Actual TV**.



EN FACEBOOK

www.facebook.com/pcactual





Seguimos ganando amigos en la red social Facebook, con **más de 3.550 «Me gusta»** y cada vez mayor participación. Este mes lo más visitado de nuestro muro ha sido el **hackeo de la red PlayStation Network** de Sony y su decisión de regalar un mes de acceso gratis a los usuarios para resarcirles. También os ha interesado el **lanzamiento del iPhone 4 blanco** por parte de Apple, así como el artículo práctico para **navegar anónimamente** por webs estadounidenses.

EN TWITTER

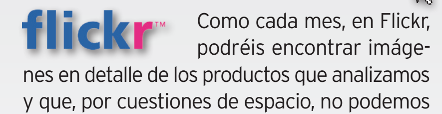
http://twitter.com/pcactual

twitter

Nuestro canal **Twitter está que arde** y cada día crecemos con nuevos seguidores (**más de 4.000**) y llegamos a más usuarios gracias a los RT de los más activos. Este mes lo que más habéis «retuiteado» han sido el reportaje **Navega gratis en tu ciudad con WiFi** y el truco **Qué hacer si Firefox 4 va lento**. También nos habéis hecho consultas que, por supuesto, hemos contestado.

EN FLICKR

www.flickr.com/photos/pc-actual



Como cada mes, en Flickr, podréis encontrar imágenes en detalle de los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº241-Junio 11**, descubriréis una carpeta con galerías de algunos dispositivos que han pasado por nuestro Laboratorio, en especial de las **comparativas de regrabadoras Blu-ray** y **cámaras digitales compactas**. También hallaréis fotos del portátil **Mountain Studio 3D**, entre otros muchos productos analizados.

EN EL BLOG

http://blog.pcactual.com



Nuestro **Blog sigue creciendo**, gracias sobre todo a los comentarios de los lectores. Este mes ha triunfado una entrada en la que hablamos de **los móviles espías**, tras conocerse que Apple, Google y Microsoft recopilaban datos de la ubicación de sus usuarios sin su consentimiento. También os ha gustado leer acerca de la repercusión que ha tenido en la Red la **muerte de Bin Laden** tras una operación militar de Estados Unidos en Pakistán.

En nuestras encuestas, os preguntábamos **si os compraríais el iPad 2**. El 38% ha respondido que **sí**, aunque le pisa los talones el 37% que **no** tiene pensado adquirirlo. El 25% restante prefiere **otro tablet**. ¿Y tú? ¡Nos vemos en el Blog!

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN
El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO
Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB
Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pcactual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL
Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual



PC ACTUAL TV
Encontrarás más información del producto, servicio o evento en nuestro canal de YouTube, al que puedes acceder desde el menú de nuestra web o directamente desde Youtube.com/PCActualTV



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro


Noelia se encarga de crear y actualizar la web de la cadena de restaurantes en la que trabaja, www.lamafia.es. Por ello, necesita elegir un hoster que se lo ofrezca todo y que responda siempre, con un servicio ágil y de calidad. Es una gran responsabilidad para Noelia, pero ella se siente totalmente Arsys. Y es que, para Noelia, Arsys es... sinónimo de Tranquilidad.
Siéntete Arsys

Como Noelia más de 250.000 personas se sienten Arsys

¿Y tú cómo te sientes?

Arsys te ofrece **la más amplia variedad de soluciones en Internet**, para que puedas desarrollar tus proyectos tranquilamente. Con todas **las garantías del líder** y sin preocupaciones innecesarias gracias a nuestro **Soporte Total 24x7**. Además, siempre, con las ofertas más interesantes.

"Necesitábamos un proveedor que nos permitiera disfrutar de todas las ventajas de estar en Internet sin ninguna de sus preocupaciones, y sólo las soluciones y el servicio de **Arsys** nos ofrecían esa tranquilidad. Ahora, con **www.lamafia.es**, nuestros clientes saben dónde encontrar su restaurante La Mafia más cercano y hemos establecido un canal de comunicación directo con nuestros socios y franquiciados."

Noelia Palma
Dpto. de Expansión
www.lamafia.es





Tu Dominio
Tu marca en Internet

Desde

10€ /año

Pon nombre a tu proyecto Online y protege tu marca con la garantía que te ofrece un equipo dedicado en exclusiva a la **gestión de tus dominios**. Con más de 13 años de experiencia.

Tu Hosting Web
El plan que necesitas

Desde ~~8€/mes~~

4€ /mes

-50% HASTA EL 29/06/11

Elige entre la más amplia oferta de Hosting Web la solución que más se ajusta a tus necesidades. Sea cual sea, **tenemos exactamente lo que buscas**.

Posicionamiento SEO
Escala hasta el nº1

Desde

29€ /mes

Porque **aparecer primero en los buscadores importa**, ¡y mucho!, te ofrecemos los elementos y acciones imprescindibles para conseguir que tu web suba posiciones de forma natural.

Contrata nuestros servicios en **www.arsys.es** o llamándonos al teléfono **902 11 55 30**.

DOMINIO | CORREO | WEB | HOSTING | eCOMMERCE | SERVIDORES | CLOUD HOSTING | MARKETING | SSL | APLICACIONES



CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con informática y tecnología.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

RANKING PERMANENTE DE MICROPROCESADORES

En primer lugar, mi más sincera enhorabuena por la revista. Creo que tiene un buen equilibrio entre artículos para gente avanzada y principiante y eso es que lo me ha hecho seguir siendo suscriptor de la misma

Ahora bien, tengo una sugerencia que me gustaría comentarles. Creo que podría ser muy interesante incluir un pequeño cuadro **en cada número de la revista** con una pequeña comparativa de **rendimiento de procesadores**. Un simple **gráfico de barras** donde se comparen -más o menos- los procesadores que hay actualmente en el mercado. La gente se cambia de ordenador cada dos por tres y creo que de un simple vistazo una persona podría hacerse una idea de la situación en la que se encuentran diversos procesadores, si este tiene mejor rendimiento que otro, para luego poder **decidir mejor su compra**.
Creo que simplemente con mantener los datos que hacéis con **programas como PcMark** y usar esos valores para realizar una clasificación de procesadores sería suficiente y muy interesante . **ANDRÉS MÁS TORRECILLAS**



CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.

ASISTENCIA A CLIENTES

Dos lectores nos cuentan sus experiencias con algunas compañías del sector



Salvador Osorio nos comenta: «Hace unos meses adquirí un disco de red LaCie, en concreto, **LaCie Network Space 2 de 1 Tbyte**. En el manual de instrucciones, dice cómo **crear recursos compartidos personalizados**, además del genérico **OpenShare**. Pues **no fui capaz de configurarlo** adecuadamente para usarlo en Windows. Me pongo en contacto con el servicio de asistencia técnica y ¡llevo más de dos meses! intercambiando consultas sin que me resuelvan el problema (...) Quiero dejar constancia de mi buen parecer por el producto, pero por una pésima política de atención al cliente.»
Angel Larumbe, por su parte, nos pide que publiquemos un reportaje sobre **cómo funcionan los departamentos de postventa** en las principales compañías de informática y operadoras, ya que: «Yo me veo atrapado ahora mismo con el de **Vodafone** (...) Contraté un **plan de precios @XS** el día 11 de abril que incluía tarifa plana a Internet y me han aplicado otro (que supone un) consumo GPRS de 40 euros diarios. He llamado 10 veces (...) pero (hasta el momento) son incapaces de resolver nada (...)».

NUEVAS ETIQUETAS HTML5

Estoy estudiando el lenguaje HTML y el artículo de vuestra revista publicado en el número 238 me ha venido de lujo



Tengo pensado montar una empresa de informática en el futuro y quiero hacerles partícipe de mi vinculación con la tecnología (...) Quiero montar un novedoso sistema de formación para los usuarios y difundirlo por Internet (...) Saludos de vuestro lector **ÁLVARO MARTÍN ALANIS**

PROYECTO WEB

Me llamo Beltrán, soy de Jerez y tengo trece años. Para empezar, deciros que me encanta vuestra revista y su contenido, y que me la compro cada mes



El caso es que tengo un proyecto entre manos sobre una **página web buscadora** y que facilita la entrada a las páginas preferidas de los usuarios y a la información en sí. Es **http://buscaysube.webcindario.com**, pero no tengo dinero ni para un dominio ni para un *hosting*, por eso estoy con **miarroba.es**, que es el que más me gusta de los servicioso gratuitos. Tampoco tengo mucho conocimiento de HTML (...) Solo quiero me que me ayudéis a expandir mi idea (...) **BELTRÁN OFFERRALL**

DEBACLE CON SUSE

Viendo la comparativa de las distribuciones Linux en la revista de este mes (nº 240), me lancé a la aventura para probar OpenSUSE 11.4

Como quiera que fuese, no supe dar marcha atrás a tiempo y el sistema operativo se instaló; y además de forma correctamente funcional. El problema es que **no puedo acceder a ninguno de los tres sistemas operativos que tenía instalados** previamente en sendos discos duros: **XP**, **Vista** y **Windows 7**. Les quedaría muy agradecido si pudieran ayudarme a revertir este desaguisado. Les paso los datos. En primer lugar, durante la instalación, en una de las ventanas, aparecieron unas **líneas en rojo indicando** que se daría **formato a un disco**... que se montarían Windows 1...2...3.... y que habría **problemas de manejo de memoria con la BIOS** (Error 18 selected cylinder exceeds maximun supported by BIOS) (es aquí donde cometí el error al no salir de la instalación). En segundo lugar, ahora, al arrancar el PC me sale una **ventana informándome de los SO** que tengo instalados, pero al pulsar sobre cualquiera de los Windows 1...2...3 me responde: **falta NTLDR**. OpenSUSE arranca perfectamente. **SOL GARCÍA**

PCA: Por lo que nos cuentas, lo que ha ocurrido es que, al instalar la distribución de Linux, se ha eliminado el arranque de Windows. La solución más rápida es que reinstales Windows en modo recuperación, con lo que se eliminará la instalación que has hecho de OpenSUSE. Existen otras alternativas más técnicas y complicadas y que, por cuestión de espacio, es imposible resolver aquí, pero que tendremos en cuenta para próximos números.

NOS GUSTARÍA LEER...



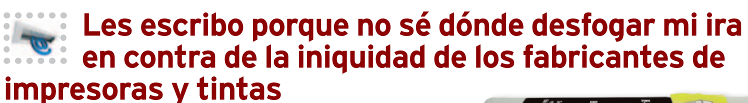
Nuestro buzón de sugerencias de contenido no deja de recibir ideas, gracias a todos por participar

Jesús Feria Rodríguez nos comenta que sería muy interesante una **comparativa de discos multimedia Full HD 1.080p**, así como un práctico del **hardware mínimo para un HTPC Full HD 1.080p** que pueda editar y reproducir vídeos (en alta definición) con soltura.

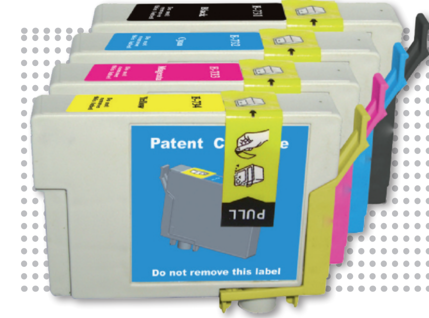
Federico Cabrera nos propone que **analicemos un equipo** que ha adquirido en **Alternate** y que cree que puede servir para cubrir las necesidades de aquellos que necesiten una **capacidad enorme de almacenamiento**. Asimismo, nos insta a resolver las dudas que, como él, se han podido plantear otros lectores: ¿Cuántos discos duros puedo tener en un ordenador de usuario? ¿La placa base tiene conexiones para todos los discos duros? ¿Qué caja debo comprar con una capacidad superior a siete discos duros? (...)

Desde Méjico, **Jorge G.** nos pide una selección de alternativas a Office 2010 en la que incluyan **OxygenOffice** o **LibreOffice**, mientras que **Alejandro Martínez** necesita una **comparativa** para decidirse entre un **iPad 2** o un **portátil**. Por último, **Luis García** quiere ver en nuestras páginas un paso a paso sobre **cómo medir la velocidad de las llaves USB** y **cómo aportar seguridad** a las mismas. Un tema que casualmente hemos abordado en la sección de PC Práctico de este mismo número.

INDIGNACIÓN CON LOS CARTUCHOS DE TINTA



Les escribo porque no sé dónde desfogar mi ira en contra de la iniquidad de los fabricantes de impresoras y tintas



Tengo una impresora Epson R-300 que indica que no tiene tinta cuando aún le queda. Y lo que todavía es más grave, **cuando me falta cian, no imprime en negro** (escala de grises). ¿**Qué podemos hacer** ante este escamoteo? ¿**Cómo se puede luchar** contra estas prácticas de sacar dinero? (...) ¡Con la crisis que hay!



La verdadera avalancha de tabletas se producirá durante los próximos meses, con Android como principal sistema operativo.

El sistema Android rige los dispositivos de Samsung, ZTE, Hannspree o Sony

Más tablets en el mercado

Los fabricantes de equipos ven en las tabletas el bote salvavidas que les ayude a sortear la marea que supone la débil demanda de ordenadores por parte de los usuarios domésticos. Y es que, de acuerdo con las cifras difundidas por la consultora **Gartner**, entre **enero y marzo** se han vendido en todo el mundo **84,3 millones de sistemas personales** (sin incluir tabletas), **un 1,1% menos** que en el primer trimestre de 2010. El descenso es incluso más acusado en la **zona de EMEA**, con una **caída del 2,8%**.

Junto a la mala situación económica, que repercute en un menor consumo por parte de las familias, los expertos señalan que **los tablets también han afectado a las ventas**, puesto que son muchos los usuarios que se han decidido por uno de estos dispositivos en perjuicio de los equipos portátiles tradicionales.

La competencia ya es real

Durante muchos meses, **Apple** y su **iPad** no han tenido competencia en este segmento. Pese a que otras firmas mostraban sus cartas, lo cierto es que en las tiendas no había soluciones de otros fabricantes con las que comparar. **Samsung** fue la primera en plantar cara con su **Galaxy Tab** de **7"**, una familia que ha ampliado con otras máquinas de **8,9**, **10,1"** (con **Vodafone** desde **299€** y una tarifa de datos de **32€/mes** hasta un consumos de 2 Gbytes) y una de **7" WiFi** que cuesta **369€**.

Para extender este mercado, los fabricantes no han dudado en llegar a acuerdos con las operadoras. Por ejemplo, **ZTE** y **Movistar** han aprovechado el Master de Tenis de Madrid para lanzar un *tablet* Android de **7"**. Se trata del **ZTE Light Pro**, con Android 2.2, conectividad **WiFi** y **3G**, y que podrá adquirirse desde cero euros con un contrato de tarifa plana de 49 euros.

También está ya disponible el **HTC Flyer**, de **7,7"** y Android 2.3, aunque podrá actualizarse a Android 3.0. El modelo de **32 Gbytes** con **WiFi** y **3G** cuesta **649,99€**, mientras que el de **16** y **WiFi** vale **499,99€**.

Algunos meses más habrá que esperar para comprar el tercer dispositvo presentado por **Hannspree**, el modelo **HANNSpad SN10T3**, con pantalla de 10,1" a una resolución de 1.280 x 800 puntos, Android 3.0, procesador NVIDIA Tegra 2, 16 Gbytes de almacenamiento interno, conectividad WiFi, Bluetooth y cámara.

Y finalmente también en otoño veremos los dos modelos de *tablets* de **Sony** regidos por Android 3.0. El **S1** está pensado para el entretenimiento multimedia, mientras que el **S2**, con sus dos pantallas de 5,5", es ideal para la comunicación y el entretenimiento móvil.

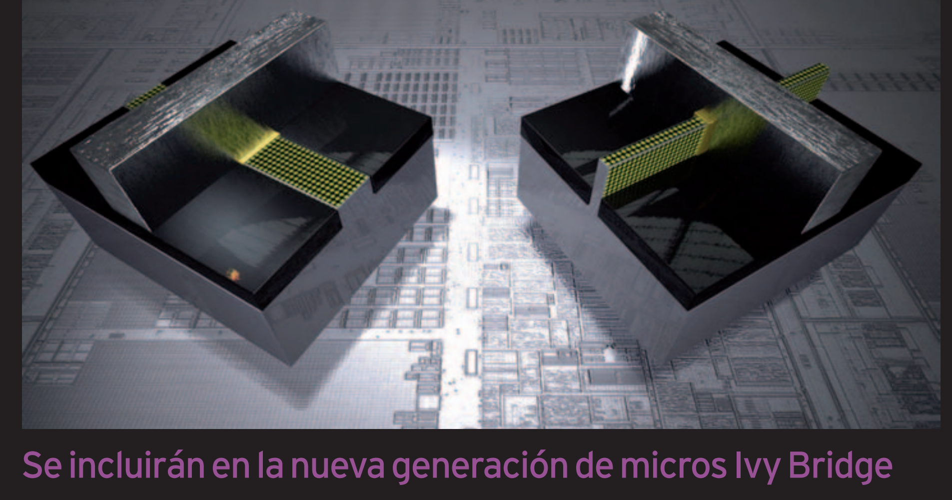
Skype, un buen complemento para Microsoft

Aunque los rumores apuntaban a Google o Facebook, ha sido finalmente Microsoft la que se ha hecho con la compañía de voz IP Skype. Según se ha anunciado, los de Redmond han puesto sobre la mesa **8.500 millones de dólares por su adquisición**, de manera que hacen frente a la suma de 1.500 millones de deuda que pesa sobre la compañía de comunicaciones.

El objetivo de este movimiento por parte de Microsoft es el de **posicionarse mejor en Internet con una marca de reconocido prestigio** y **aumentar su presencia sumando usuarios web**. Asimismo, la compañía podrá **integrar la tecnología de Skype en sus productos y su infraestructura telefónica** (que proporciona 8 millones de usuarios de pago) con **Windows Live Messenger**, **Sync 2010** (trabajo colaborativo en empresas) y **Exchange 2010**. También sería factible una **posible integración con Windows Phone**, al que aportaría servicios de voz sobre IP.



www.skype.es ● **www.microsoft.es**



Se incluirán en la nueva generación de micros Ivy Bridge

Los transistores en 3D de Intel

Intel ha anunciado una importante revolución técnica y una innovación histórica en el campo de los microprocesadores: los **primeros transistores en tres dimensiones**, posibles gracias a una tecnología que han bautizado como **Tri-Gate** y que producirán a gran escala en el nodo de **22 nanómetros** de la nueva generación de chips, con el nombre en clave **Ivy Bridge**. De acuerdo con **Paul Otellini**, presidente y consejero delegado de Intel, «las posibilidades que ofrecen estos nuevos transistores contribuirán a crear dispositivos increíbles que cambiarán el mundo y nos permitirán seguir cumpliendo con la Ley de Moore, adentrándonos en nuevos campos».

Las soluciones tridimensionales Tri-Gate permiten a los chips operar a un voltaje más reducido y con menores pérdidas eléctricas, con lo que ofrecerán una **combinación de prestaciones y eficiencia energética sin precedentes**. Desde Intel hablan de un incremento del rendimiento de hasta un 37% en voltajes bajos respecto a los transistores de 32 nm actuales. **www.intel.es**

28 % de los espectadores mira la televisión mientras utiliza su ordenador portátil para acceder a Internet o revisar su correo electrónico

Más cerca del PC con Chrome OS

Al cierre de este número, todo apunta a que **Samsung** será el primer fabricante en presentar un equipo regido por **Chrome OS**, el **sistema operativo de Google** pensado para funcionar en la Nube. Aunque de momento no hay nada confirmado, se ha filtrado que la compañía coreana está trabajando en un netbook que lleva por nombre en clave **Alex** y que irá equipado con una **pantalla de 10 pulgadas** y **1.280 x 800** puntos de resolución. Además, contaría con un procesador de doble núcleo **Intel Atom N550** a 1,5 GHz, disco SSD de la propia Samsung, 2 Gbytes de memoria RAM, webcam y conectividad WiFi y Bluetooth. Así pues, el primer ordenador comercial no se alejaría demasiado del **Google Cr-48**, el portátil prototipo que la compañía ha distribuido en un programa piloto durante los últimos meses para conocer el punto de vista de estos primeros





betatesters. Este modelo de referencia incluye un Intel Atom N455, de solo un núcleo, 2 Gbytes de RAM, 16 Gbytes de disco SSD de SanDisk , pantalla de 12,1", ranura PCI Express Mini Card, Bluetooth y WiFi 802.11b/g/n. En cuanto a sus funcionalidades, desde Google han apuntado que los portátiles con Chrome se ponen en marcha en 10 segundos, soportan los últimos estándares web y Adobe Flash, cuentan con tecnología WiFi y 3G, y correrán millones de aplicaciones web. **www.samsung.es** ● **www.google.com/chromeos**

PC BREVES

BIOS táctiles

Navegar a través de la BIOS para controlar y cambiar la configuración del sistema puede ser desalentador para muchos usuarios. Para facilitar su manejo, Gigabyte ha presentado **Touch BIOS** en su **serie 6** de placas base, una nueva forma de



interactuar basada en iconos y tan fácil de usar como las aplicaciones del móvil.
http://es.gigabyte.com

Ebook de Medion

Además de 1.500 libros electrónicos, el nuevo *ebook* **MD86371** de Medion permite llevar música e imáges a cualquier parte. Por **149€**, incluye una **pantalla de 6"** con tecnología E Ink y **2 Gbytes** ampliables a través de tarjeta microSD/SDHC. A su vez, soporta los formatos PDF, ePub, HTML, DOC, TXT, RTF, Fb2, PRC, JPG, GIF, PNG, BMP y MP3.
www.medion.es

Nuevo catálogo de Tucano

Esta firma estrena nuevos productos que se unen a su catálogo de soluciones para portátiles, netbooks y cámaras, así como para iPad, iPhone y tabletas. Entre todas ellas destacan dos propuestas para el **iPad 2:** la bandolera **Fina XS** y la funda **Silicone Colore.** La nueva colección destaca por sus innovadores diseños y colores llamativos.
www.tucano.es





GENTE

Juan Junquera



Ingeniero superior de Telecomunicaciones, Juan Junquera Temprano es desde primeros de mayo el nuevo **secretario de Estado de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información**, sustituyendo en el cargo a **Bernardo Lorenzo**, nombrado a la sazón **presidente de la Comisión del Mercado de Telecomunicaciones.**



EMPRESA

Sony

El inesperado cierre de la red **PlayStation Network** marcó el principio de una pesadilla sin fin para el gigante japonés. Días más tarde admitió que los datos bancarios de más de **77 millones de personas** podrían haber sido robados en un misterioso ataque que, día a día, alcanza dimensiones más preocupantes.





Incluirá puertos USB, SD, RCA y conexión WiFi

Sube al coche del mañana

Los responsables de Ford pronostican que en 2015 habrá dos millones de vehículos equipados con **SYNC**, una tecnología única por su **conectividad** y que permite al conductor **manipular prácticamente cualquier dispositivo multimedia utilizando la interfaz de control del vehículo y los comandos de voz**. Como hemos podido comprobar in situ en el **IFA GPC 2011**, el primer vehículo que lo incorporará será la próxima generación del **Ford Focus**, que incluirá una **consola** situada entre los dos asientos delanteros dotada de un panel que **aglutina varios puertos USB, SD y RCA**. De esta forma, será posible conectar reproductores MP3, tarjetas SD y lectores portátiles de DVD, entre otros dispositivos, y transferir al vehículo su contenido. Otra baza de SYNC es que puede transformar el coche en un **punto de acceso WiFi móvil**, conectando para ello a su USB un módem 3G o un *smartphone* en el que previamente habremos activado la función *tethering*, habilitando así el WiFi a un **máximo de cinco dispositivos**. **www.ford.es**



Crecimiento cero en 2010 con respecto a 2009

Se estanca el sector de tecnología

El **hipersector TIC** (Electrónica, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Telecomunicaciones y Contenidos digitales) obtuvo unos ingresos de **88.211 millones de euros**, que representa una **situación de estancamiento**, pero interpreteda como positiva por **Jesús Banegas, presidente de la Asociación AMETIC**, «dada la situación del mercado». El estancamiento se debe a que la mayoría de sectores mantuvieron su facturación o la aumentaron ligeramente, «exceptuando servicios de telecomunicaciones y electrónica profesional, que registraron caídas».
El **sector más saludable** resultó ser el de **contenidos digitales**, con un **crecimiento del 4%** y una facturación de **9.630 millones de euros**, principalmente gracias al buen comportamiento del área audiovisual. Respecto al **empleo**, el Hipersector cerró el año 2010 con una **caída del 3% en puestos de trabajo** directos, que se sitúan en 331.000 personas. También cayeron el gasto en innovación (3%, situándose en 9.289 millones de euros) y en I+D (un 2%, quedando en 2.384 millones de euros). **www.asimelec.es**

Hipersector TIC, 2010

Mercado: 88.211 millones de €
▲ (10/09): 0%

Contenidos Digitales 11%
Electrónica 19%
TI+IT 23%
Servicios de Telecomunicación 47%

Futuro móvil en 28 nanómetros



Para lograr que el móvil alcance la potencia de un PC portátil, **Qualcomm** lanzará al mercado su próxima arquitectura de procesadores para la familia **Snapdragon**. Con el nombre de **Krait**, alcanzará velocidades de hasta **2,5 GHz por núcleo** y un aumento de rendimiento del 150%. Además, integrará toda la lógica de la CPU, GPU (con su exclusivo módulo **Adreno**) y chipset en **28 nm**, soportando 3G, pero también **4G**, **Bluetooth**, **WiFi** y soluciones avanzadas de **3D**, incluyendo **Full HD** a 1.080p y captura y reproducción de vídeo 3D. **www.qualcomm.es**



Diseños ultrafinos disponibles en 23 y 27 pulgadas

Monitores 3D de Samsung

La firma coreana renueva su gama de **monitores 3D** para enfrentarse incluso a las altas exigencias del mundo de los videojuegos y conseguir que cualquier reproducción digital se aprecie con todo el realismo posible. La **Serie 7**, con tecnología LED y disponible en modelos de **23 y 27"**, tiene una resolución Full HD, reproducción 3D optimizada para juegos, películas, fotografías y vídeos, y capacidad de **conversión automática** de imágenes **de 2D en 3D**. Además, cuentan con las funciones **Magic Angle**, que permite mantener la misma calidad de imagen al mirar desde diferentes ángulos (posee cinco modos de visión); **Photo Accuracy**, aplicación que muestra los colores de los contenidos digitales de una forma más real; y **Ultra Clear Panel**, una tecnología exclusiva que consigue que el reflejo de la luz en la pantalla sea uniforme.

La **Serie 7** presume de un tiempo de respuesta de **2 ms** e incluye un par de gafas con obturador activo 3D. La **Serie 9**, que incluye monitores LED de **27"**, comparte la mayor parte de las características de la anterior; sin embargo, la función **Magic Angle** se convierte en **Magic Angle Vertical**, capaz de ofrecer hasta 20 modos de visión diferentes, además de ofrecer más opciones de conectividad (**HDMI**, USB y de cable) y un **sintonizador TDT incorporado**. Además, también incluyen un par de **gafas con obturador activo 3D**. Ambas familias comparten un diseño elegante y ultra delgado y estarán disponibles en nuestro país paulatinamente desde finales de junio. Por ahora, han confirmado que el modelo inalámbrico de la Serie 7 **S23A750**, de 23", costará **429€** (**379€**, el monitor con cable), mientras que el modelo **T27A950** de 27" de la Serie 9 subirá hasta los **799 euros**. **www.samsung.com/es**

Utilidad de gestión gratuita

Música, fotos y vídeos con Nero

Nero Kwik Media representa un «nuevo concepto» para la compañía alemana. Se trata de una **aplicación gratuita de gestión multimedia** que permite encontrar, organizar, editar, reproducir y compartir música, fotos y vídeos de una manera sencilla. Disponible para **cualquier equipo con conexión a Internet**, la solución se presenta como un programa base completamente gratuito que permite gestionar las bibliotecas de archivos de un equipo. A esta utilidad se pueden añadir herramientas adicionales disponibles para su descargar desde su **tienda de aplicaciones**. En el catálogo de esta, es posible encontrar un gran número de aplicaciones específicas, algunas gratuitas y la gran mayoría de precio reducido. **http://kwikimedia.nero.com**



Compra más barato con Google



Google ha presentado en España la versión beta de su servicio de **búsqueda y comparación** de productos *on-line* **Google Shopping**. Conocido anteriormente como **Google Product Search**, permite encontrar **información y precios de productos en venta en Internet**. El servicio es **gratuito tanto para compradores como vendedores**, aunque estos tendrán que darlos previamente de alta en **Google Merchant Center**. Según la compañía, ya hay millones de productos disponibles en el sistema. Una vez encontrado el objeto de deseo, **el proceso de compra completo** se realiza en la web del vendedor. **www.google.es/shopping**

RIM lanza nuevos terminales y funcionalidades

BlackBerry se abre a iOS y Android

El fabricante canadiense aprovechó su conferencia internacional **BlackBerry World para** presentar dos nuevos terminales e interesantes novedades en su estrategia móvil. Los nuevos **BlackBerry Bold 9900** y **9930**, potentes y delgados, combinan su tradicional teclado con **pantalla táctil capacitiva** de 2,8 pulgadas y estrenan el nuevo sistema operativo **BlackBerry 7**. Con procesador de 1,2 GHz, pueden grabar **vídeo en HD** y soportan redes **4G**. Además, RIM anunció nuevas aplicaciones, como el **videochat** para su *tablet* **PlayBook**, que ahora también **podrá ejecutar programas Android**.

La compañía ha decidido abrir su plataforma **BlackBerry Enterprise Server** para que **soporte terminales iOS y Android**, ampliando así su presencia en la empresa. Y, para terminar, ha firmado un acuerdo con Microsoft para **integrar Bing y sus mapas** en los nuevos terminales. **www.blackberry.com/es**



Novedades en sobremesas, portátiles y tablets

Packard Bell combina en sus nuevos equipos diseño y prestaciones

Dos años después de su integración en el **Grupo Acer**, la compañía **ha doblado sus ventas de PCs** (tres millones de unidades de portátiles y netbooks, y uno de sobremesas y AiO) y definido claramente su público objetivo. Así, la marca ofrece al usuario un **atractivo diseño**, **elevadas prestaciones técnicas**, y le proporciona de serie una excelsa **dotación de software**.

Como novedades más inmediatas, la línea de portátiles de entrada **EasyNote Serie S** se actualiza en los segmentos de **14**, **15** y **17"** con modelos en distintos tonos. La gama **TS** de **15,6"** (a partir de **599€**) integra «micros» Intel Core 2ª generación, gráficas NVIDIA, USB 3.0, HDMI y pantalla HD; mientras que la **LS** de **17,3"** (a partir de **799€**) elige a AMD para el apartado gráfico y dobla la capacidad de almacenamiento con hasta 1,5 Tbytes. Por su lado, la familia más *premium* y orientada a la movilidad, **EasyNote Serie X**, se renueva con equipos **NX** de **14"** (a partir de **599€**) y **TX** de **15,6"** (desde **699€**). En cuanto a netbooks, el **dot S** (**249€**) de 10,1" y unos 1,2 kilos de peso luce una carcasa texturizada, pad multitoque y lector de tarjetas.

En sobremesas, la compañía ha dejado patente la importancia de los formatos All in One, que representan un 20% del mercado total, introduciendo el **oneTwo S**, de 20 pulgadas Full HD con opción de pantalla táctil, desde **499€**.

En formato convencional, han rediseñado los semitorre **iMedia** (a partir de **499€** y capacidades de hasta 2 Tbytes) y los avanzados **iXtreme** con nuevos materiales y color en negro brillante (desde **799€**).

Y finalmente, a principios de verano, comercializará su primer *tablet*. Se trata de **Liberty Tab**, de 10,1", plataforma **Android 3.0** y «micro» **NVIDIA Tegra 2** a 1 GHz. Contará con altavoces estéreo, GPS, cámara de 2 y 5 Mpíxeles, soporte Flash y conectores HDMI, micro-USB y micro-SD. Se comercializará en versiones de **16** y **32 Gbytes**, y con conexión **WiFi** y **3G**. **www.packardbell.es**



Préstamo para comprar un PC



La línea de financiación **ICO-Plan Avanza2**, que cuenta con una dotación inicial de 200 millones de euros y tiene como objetivo impulsar la incorporación de empresas y ciudadanos a la Sociedad de la Información, ya está en marcha. Ofrece **préstamos preferenciales para la adquisición de equipamiento y conexión a Internet de banda ancha**, y se materializa en tres productos: **Préstamo TIC** para autónomos y pymes, **Préstamo Jóvenes y Universitarios**, y **Préstamo Ciudadanía Digital**, destinado a la población en general. **www.planavanza.es**

Videocámara Full HD de BenQ por 129 euros

Para grabar con poca luz

BenQ ha destacado en el lanzamiento de la videocámara **S21** que cuenta con una pantalla táctil de **3"**, grabación **Full HD a 1.080p**, 16 Mpíxeles de resolución en las fotografías y funciones destacadas, como la de **visión nocturna** y **detección de movimiento**. Con un precio de **129€**, disfruta de doble posibilidad de carga (batería y pilas AA) y doble ranura SD. **www.benq.es**



Nace Generator Browser

Un buscador para pantallas táctiles

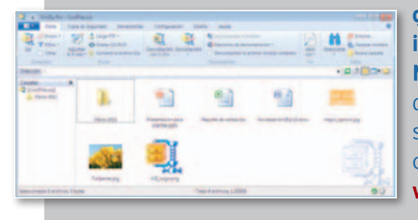


Navegar por categorías, reduciendo al mínimo la necesidad de utilizar el teclado, es la principal característica de **Generation Browser**, un **buscador** diseñado especialmente para ser utilizado sobre **pantallas táctiles** (naturalmente, también puede emplearse en entornos convencionales). Su sistema de navegación, además de evitar el paso obligado por la barra de búsqueda o dirección, ofrece una **mayor visibilidad web**, al mostrar hasta 48 enlaces web divididos en cuatro columnas y presentar una superficie de clics mayor y mejor adaptada a los dedos.

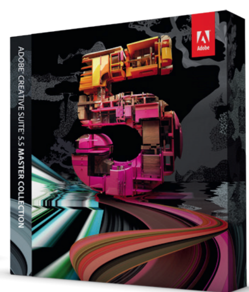
Asimismo, este nuevo navegador permite al usuario **generar**, **salvaguardar** e **intercambiar categorías web** facilmente (medios, periódicos, música, redes sociales, etc.). **www.generationbrowser.com**

Un compresor más veloz e intuitivo

Una **compresión más rápida y sencilla** es el objetivo que se ha marcado la firma **WinZip Computing** con la última versión de su **software de comprensión, cifrado y optimización de archivos** adjuntos comprimidos para Windows. Para conseguirlo, **WinZip 15** cuenta con un **motor de compresión renovado**, **interfaz** de usuario **simplificada**, un nuevo **gadget de escritorio** e **integración** total **con Microsoft Outlook**. Puede adquirirse en su versión **Standar** (**29,95€**) o versión **Pro** (**49,95€**). **www.winzip.com**







Una apuesta por tablets y smartphones

Adobe presenta CS5.5

Adobe renueva **Creative Suite** con la edición **5.5**, una versión de medio ciclo que incluye los *tablets* en el flujo de trabajo y permite crear contenidos tanto para *tablets* como *smartphones*. Además de contemplar desarrollos multimedia con **Flash** y **HTML5**, permite crear aplicaciones para **BlackBerry**, **iOS** y **Android**. En **Photoshop 5.5** destaca el lanzamiento de **Adobe Color Lava**, **Adobe Eazel** y **Adobe Nav**, tres aplicaciones diseñadas para revisar, modificar y compartir los trabajos desde el escritorio con los *tablets* y viceversa, facilitando el diseño para estos dispositivos. En cuanto a **publicación digital**, CS5.5 pone el acento en la publicación para dispositivos tipo *tablet* en **Design Premium (2.199 euros)**, permitiendo crear contenidos desde **InDesign 5.5** que integren, además de textos, vídeos, audios, vistas panorámicas, rotación de objetos de 360 grados, HTML5 y superposiciones. **InDesign 5.5** también mejora la edición de contenidos para **libros electrónicos**, con características que facilitan el etiquetado de las páginas y su diseño para distintos dispositivos. También es nueva en esta edición la forma de comercialización de los productos, ya que se pueden **adquirir completos o mediante suscripción** a precios que varían desde los **39 euros mensuales** de **Photoshop 5.5**, los **109 euros** de **Design Premium**, hasta los **155 euros** de **CS5.5 Master Collection**. **www.adobe.es**

Capaz de cargar tres aparatos a la vez

Cargador ultrarrápido

El nuevo **multicargador** de **TomTom** (**24,95€**) asume el reto de mantener a pleno rendimiento todos los dispositivos electrónicos de un automóvil. Y por si fuera poco, a toda velocidad. Compatible con cualquier sistema de navegación **GPS**, teléfono **móvil** y **reproductores multimedia**, este accesorio alcanza **velocidades de carga** hasta **cuatro veces mayor** que los cargadores tradicionales gracias a sus diferentes puertos, que proporcionan energía en todo momento. **www.tomtom.com**

Presentarán 23 televisores con servicios on-line

Panasonic apuesta por la Nube con la plataforma Viera Connect

Los primeros televisores dotados del nuevo servicio de conexión a Internet llegarán a Europa a lo largo de esta primavera. **Viera Connect** ha sido concebida como una **plataforma abierta integrada en la Nube** y diseñada específicamente para enriquecer los **servicios IPTV** ofrecidos por los productos de esta compañía. Algo de lo que presumirán los **23 nuevos televisores** que Panasonic irá lanzando, y cuyo tamaño oscilará entre las 19 y 65 pulgadas.

Para acceder a las nuevas prestaciones, los usuarios tendrán a su disposición una **interfaz gráfica en 3D de 32 bits**, ideada para resultar fácil de utilizar y que, además, será actualizable a través de Internet. Usando este componente, será posible acceder a un amplio abanico de contenidos, como **grabaciones deportivas**, actividades de **salud**, películas, música, noticias, redes sociales y juegos interactivos, entre otras. **www.panasonic.es**

La mayoría de los analistas vaticina que en 2012 el 70% de los televisores que se venderán en Europa podrá acceder a contenidos y servicios on-line.





eyeOS se renueva

El popular desarrollo español estrena una nueva versión de su **escritorio web virtual** bajo el concepto de **software libre**. Las novedades de **eyeOS 2.4 «Japan»**, que apuntan hacia los **entornos colaborativos**, son un **escritorio renovado**, repleto de **widgets** totálmente **personalizables**, numerosas aplicaciones que permiten que casi todo sea compartido, un **servicio de correo electrónico** basado en **Roundcube** y una **versión móvil** para acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. **www.eyeos.org**


DELL


webfusion
You. The web. Connected



Música en la Nube

Adelantándose a Apple y Google, **Amazon** ha presentado su servicio de almacenamiento y *streaming* de música desde la Nube. Se llama **Amazon Cloud Player** y reproduce la música que se encuentre almacenada en su servicio **Cloud Drive**, pudiéndose reproducir desde una web o dispositivos Android.





PC City



La progresiva **caída del consumo** y las **pérdidas** acumuladas han sido las razones aludidas por **Dixon Retail**, propietaria de la cadena de tiendas informáticas **PC City**, para cerrar los **34 establecimientos** que tienen en España. Este cierre supondrá el despido de más de 1.220 empleados.



Sustituye tu sobremesa con un equipo de Gigabyte

Ordenadores para llevar

Dos **netbooks convertibles** y un **tablet PC** conforman las novedades que presenta **Gigabyte** en España de la mano de **Aicox Soluciones**. Los nuevos **T1005M** y **T1125N** pertenecen a la cuarta generación de netbooks convertibles de Gigabyte, basados en Windows, con conectividad **WiFi**, **Bluetooth** y **3G opcional**. El primero monta procesador **Intel Atom N570** de doble núcleo a 1,50 GHz, 2 Gbytes de RAM y 250 Gbytes de disco duro. Dispone de **pantalla capacitiva multitáctil** de **10,1 pulgadas** giratoria, lo que permite plegarla sobre el teclado para manejarlo como un *tablet*. Ya disponible, tiene un precio de **559 euros**. Por su parte, el modelo de gama alta **T1125N** cuenta con procesador de bajo consumo **Intel i5-470UM** a 1,33-1,86 GHz y gráfica **NVIDIA GeForce**. Su pantalla **multitáctil capacitiva** es de **11,6 pulgadas**. Tiene 4 Gbytes de memoria RAM y 500 Gbytes de disco duro. Dispone de webcam de 1,3 Mpíxeles y su sistema operativo es **Windows 7 Profesional.** Además, añade **conexión HDMI** tanto en el equipo como en la estación base, que permite recargar el netbook o utilizarlo como un equipo de sobremesa. Su precio, incluyendo la estación base y una unidad DVD-RW, es de **1.008 euros**. Finalmente, el **tablet PC S1080** cuenta con procesador de doble núcleo **Intel Atom N570** a 1,66 GHz, 2 Gbytes de RAM y 320 Gbytes de disco duro, y ofrece un tamaño contenido: 270 x 173 mm. Su pantalla capacitiva multitáctil es de **10,1 pulgadas** y disfruta de **WiFi**, **3G integrado opcional** y **Bluetooth 3.0**. Su precio es de **508 euros**. **www.aicox.com**

LG Optimus 2x, con Android 2.2 y NVIDIA Tegra 2

El primer móvil de dos núcleos

Mientras que fabricantes de microprocesadores para móviles como Texas Instruments, Qualcomm o NVIDIA avanzaban en el Mobile World Congress de Barcelona los próximos lanzamientos de «micros» con cuatro núcleos, acaba de comercializarse en nuestro país el primero que presume de doble núcleo: el **LG Optimus 2X** (**300 euros** liberado). Se trata del primer *smartphone* que integra el **Tegra 2 de NVIDIA**, que promete agilizar tareas tan comunes como la carga y visualización de páginas web, así como la ejecución de aplicaciones en modo multitarea o juegos, incorporando de serie un cable HDMI para conectar el equipo a la tele. Además, cuenta con **pantalla táctil capacitiva de 4"** y 480 x 800 puntos de resolución, **8 Gbytes de memoria interna**, micro-SD de hasta 32 Gbytes, cámara trasera Full HD de 8 Mpíxeles y frontal de 1,3, y conectividad **WiFi**, **DLNA**, puerto **USB** y **Bluetooth**. **www.lg.com/es**





Primer vistazo a Explorer 10

Solo un mes después del lanzamiento de su novena versión, **Microsoft** ha mostrado la primera *preview* de **Internet Explorer 10**. Sus responsables han señalado que el navegador, sin soporte ya para Vista, ofrecerá «grandes avances de **rendimiento** y un riguroso **soporte nativo de HTML5**», lo que hará que los desarrolladores se decanten por tecnologías que cumplan con los estándares y, de esta forma, ofrezcan aplicaciones nativas que brinden una mejor experiencia web. **www.microsoft.es**

Internautas y firmas deben cuidar su imagen en la Red

Reputación on-line

Estar bien considerados es tan importante en la vida real como en la virtual. Debemos tomarnos en serio la huella social que dejamos en redes como Facebook o LinkedIn. No hacerlo nos quita posibilidades en el mundo personal y laboral.



Juan Ignacio Cabrera

Nuevos tiempos, nuevos conceptos. Uno de los más recientes en el mundo de Internet es el de huella social. **Rafael Bonnelly**, un trotamundos que ha trabajado para medios de comunicación de medio mundo y que está especializado en diseñar estrategias de expansión digital para empresas, escribió el año pasado un libro titulado precisamente **La huella social, cómo los usuarios tomaron control de Internet**. Bonnelly dice que la huella social que dejamos se compone de los **contactos personales y virtuales** que vamos acumulando a lo largo de nuestras vidas. Él propone un sencillo método para calcular nuestra huella social en Internet: basta con **contar el número de conexiones** que tenemos en cada una de las **redes sociales** a las que pertenecemos **y multiplicar este número por el promedio de contactos que se le supone a cada usuario de las mismas** (para Facebook se calculan 130 amigos de media, mientras que el promedio de seguidores en Twitter está en 127 y en LinkedIn se habla de 150 contactos). Una persona, pues, con cierta presencia en estos sitios puede superar fácilmente los **100.000 contactos directos e indirectos**. Bonnelly calculaba su huella en 2010 en unos 250.000 contactos. Todos podemos echar cuentas y empezar a calcular nuestra influencia, aunque hay herramientas más precisas en Internet (ver cuadro adjunto).

Sin embargo, la huella o su profundidad no es lo más importante, sino la



percepción que de nosotros mismos creamos a través de comentarios, fotos, vídeos o blogs. Aunque suene pedante y recordando lo que dice el periodista **Adam Penenberg** en su libro **Viral loop**, cada uno de nosotros acabamos convirtiéndonos en **una**

Los perfiles no deben estar abiertos

Hace unos meses, la **Comisión Europea** dio a conocer los **resultados de una encuesta** que dejaba un dato escalofriante: el **25% de los internautas menores de edad** tiene **abierto el acceso a su perfil en las redes sociales**. Esto significa que cualquier persona, por muy ajena que sea a su círculo familiar o íntimo, puede **ver sus datos personales, fotografías, números de teléfono o direcciones postales**. Sin embargo, la desidia y la conducta laxa que se detecta en los pequeños y en sus padres es generalizable al resto de la población. Tendemos a abrir con mucha facilidad cuentas en Facebook, Flickr, Picasa, LinkedIn o Xing, pero también tendemos a no leernos la letra pequeña de lo que eso implica ni a configurar las opciones de seguridad para dejar claro quién puede acceder y qué va a ver en cada caso. En **Facebook**, por ejemplo, se tarda muy poco en determinar el grado de apertura del muro y del resto de secciones de nuestro perfil. Yendo a **Cuenta/Configuración de la privacidad**, podemos decirle al sistema si, por ejemplo, nuestro cumpleaños, las fotos que colgamos o la ideología política que vertimos es asunto de nuestros amigos, de los amigos de nuestros amigos o de todo el mundo. Dejarlo todo expuesto puede transmitir una imagen muy negativa o equivocada de nosotros mismos ante un jefe, un empleador o un profesor. En cualquier caso, Facebook ha recibido muchas críticas desde sus inicios por razones de seguridad. Hace unas semanas, sin ir más lejos, la red social anunció en blog que **está desarrollando herramientas precisamente para mejorar el control de los usuarios**, facilitando el acceso a través del protocolo https o permitiéndoles alertar a sus contactos sobre la existencia de contenidos inapropiados. Además, Facebook solicitará la identificación de sus miembros por dos vías distintas cuando se acceda a la cuenta desde un dispositivo diferente al habitual.



«No faltan ejemplos de personas que han perdido sus empleos o han echado a perder sus carreras por indiscreciones digitales»

marca que debemos gestionar. Una foto fuera de lugar o un comentario inapropiado pueden repercutir en muchos aspectos de nuestra vida.

No faltan ejemplos de personas que han perdido sus empleos o han echado a perder sus carreras universitarias por indiscreciones digitales. Los expertos proponen una regla básica: si en el mundo real guardamos la compostura y aceptamos que tenemos que someternos a ciertas reglas de urbanidad y cortesía, en Internet, dicen, no debería ser diferente. Como matiza **Gustavo Entrala**, **director general de la agencia 101**, no se trata tanto de «apuntarse a todo», sino de **dejar una buena impronta** con comentarios interesantes capaces de aportar y atraer seguidores.

Cuestión de formas

Fernando Muñoz, **experto en posicionamiento web**, recomienda que la imagen *on-line* se corresponda con la *off-line*: «Hay que ser amable, proactivo y muy cercano. Hay que contestar siempre a lo que se pregunta, participar en las conversaciones y dar explicaciones siempre que nos lo requieran. Conviene ser agradecido, no entrar en arduas discusiones alimentando el enfrentamiento y entendiendo que todo el mundo tiene su punto de vista».

En definitiva, hay que **guardar las formas**, «incluso en las fiestas nocturnas». Muchas personas, escudándose en seudónimos, aprovechan para **entrar en foros con comentarios procaces y ofensivos, pero ese no es el camino**. Para Rafael Bonnelly, el primer mandamiento al hacer uso de las redes sociales es **agregar valor**. «Hay muchos usuarios que, al verse con capacidad de publicar cualquier cosa en las redes, tiende a decir todo lo que se les pasa por la cabeza en cualquier momento. Pero nadie agrega valor por decir que está llevando los hijos al colegio o por señalar que tiene un dolor de cabeza». Otro problema es que los usuarios no quieren perder tiempo en conocer los distintos mecanismos que tienen las redes en cuidar la exposición de la información que allí se sube, con lo que al final todo está accesible a todo el mundo.

En Internet, como en la vida en general, **hay que ir con cuidado; sobre**



• Nestlé no reaccionó bien cuando se supo que, para elaborar sus chocolatinas KitKat, la marca provocaba destrozos en el ecosistema de los orangutanes. Nestlé borró los comentarios de los consumidores y amenazó con llevarles a los tribunales, con lo que las críticas se multiplicaron.

¿Cómo mejorar la imagen en Internet?

- **Tener presencia.** Si una marca no llena su espacio, serán los consumidores los que lo harán espontáneamente, y no necesariamente para bien. Teniendo presencia, por lo menos, la compañía podrá responder a las críticas.
- **Ser constante.** Una vez estamos en las redes sociales, lo peor es el abandono. Hay que alimentar periódicamente el perfil de Facebook, el canal en YouTube o la cuenta de Twitter. Si no se actualizan, se trasmite desgana y abandono al comprador.
- **Agregar valor.** No hay que dar cualquier información, sino datos útiles, como consejos para utilizar el producto o servicio, o cómo el mismo puede ayudar a hacer las cosas de forma más eficiente.
- **Dar confianza.** No solo hay que hablar de las excelencias de nuestro producto o servicio, sino que hay que dialogar con nuestros clientes y estar siempre disponibles para responder a las críticas con humildad y sin rencor. Si un usuario se toma la molestia de darnos su *feedback*, hay que agradecérselo por lo menos.
- **Contratar profesionales.** Las empresas españolas van muy por detrás de las estadounidenses o británicas, pero ahora empiezan a optar por profesionales muy especializados para gestionar la presencia en redes sociales. Son los *community managers*. También se puede recurrir a agencias externas.

todo si buscamos trabajo. Cuando encontrar un empleo cuesta tanto y hay tantos candidatos, nuestra huella social puede marcar la diferencia. Sobre todo cuando **8 de cada 10 empresas** aseguran que utilizan un sitio como **LinkedIn** para **buscar referencias** de potenciales candidatos. «A quién vas a contratar: a la persona que sale en fotos de juerga y borracho un lunes a las 2 de la mañana o a la otra que no tiene fotografías 'perjudiciales'?», se pregunta Fernando Muñoz, que acto seguido se contesta: «Ten por seguro que si tu vida consiste en emborracharte todas las noches de la semana, tendrás bastante complicado conseguir un curro en una empresa que mira la reputación en la Red».
Muñoz aconseja ser consecuente, coherente y aplicar el sentido común. «Un cigarro no es malo, pero si en todas tus fotos sales con un cigarro en la mano quiere decir que fumas mucho, y eso tal vez pueda condicionar tu trabajo en la planta 63 de un edificio si cada vez que tengas que irte a fumar tienes que bajar y subir todas las plantas».



• Uno de los sites más conocidos para saber qué opina de cualquier cosa el ciberespacio es Social Mention. Su herramienta de búsqueda indaga en más de 100 redes sociales. Solo está en inglés.

Las empresas se la juegan

Aunque los usuarios particulares deben tener en cuenta las muchas implicaciones que puede tener la información personal que suben a Internet, son las empresas las que más se juegan en la Red. Aquí, más que de huella social los expertos hablan de **reputación online**, aunque realmente se refieren a lo mismo. Según **Sarenet**, más de un **90%** de los internautas busca hoy **información sobre el producto** que va a comprar en las redes sociales, mientras que 86% lo hace en los comentarios que dejan otros usuarios. Es lo que los anglosajones conocen como WOM o boca-oreja (*word of mouth*). Mantener una buena imagen o reaccionar con solvencia a las críticas es, por tanto, crucial. Y si no que se lo digan a

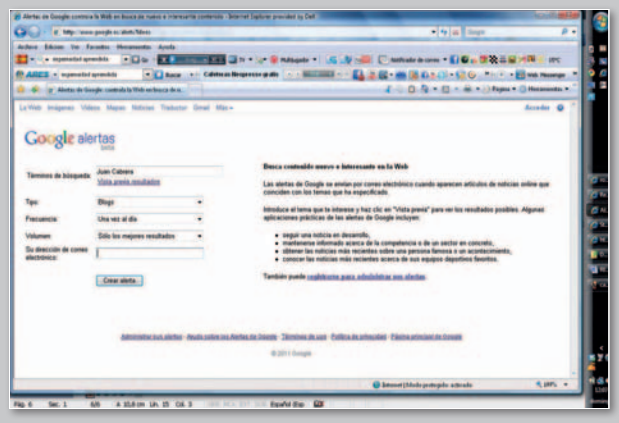
Claves para medir tu influencia en la Red

Hay que decir que las herramientas disponibles para ver nuestra influencia en Internet están más centradas en la valoración de marcas y productos que de personas corrientes. En cualquier caso, estos *sites* nos pueden ayudar para saber qué rastro dejamos en Internet.

1 **Google** es el mayor gestor de reputación *on-line* del mundo. Lo más sencillo es teclear nuestro nombre y apellidos en el buscador y ver qué aparece. Es lo que se conoce como **egobúsqueda**. Si eres una persona activa en las redes sociales verás varias decenas de tus perfiles en las primeras posiciones. No hace falta que estés dado de alta para figurar. Solo bastará que alguien haya vinculado tu nombre a una foto, a un vídeo o a algún comentario. Si te llamas Jennifer López, no saldrás en las primeras 20 páginas del buscador; pero si tu nombre no es tan conocido, seguro que apareces.

2 Otra opción es configurar **Google Alerts** (**www.google.com/alerts**). De esta forma. recibirás todo lo que se publique o escriba sobre tu nombre.

3 También existen herramientas completas de carácter gratuito. Una de las más conocidas es **Social Mention** (**http://socialmention.com**). Es un *site* que indaga en más de 100 redes sociales, aunque solo está en inglés. También está **SoMeS** (**www.somes.es**), aunque más orientada a ver el impacto o la presencia *on-line* de marcas o productos. **BlogPulse** (**www.blogpulse.com**), por ejemplo, descubre que eco tiene un nombre en la blogosfera. En **RXL** (**www.rxl.com**) encontramos un motor de búsqueda que localiza todo lo que se escribe en la Red sobre las palabras clave que quiera el usuario, que previamente se tiene que registrar.



• Google es la vía más rápida para calibrar nuestra presencia en Internet. Lo más sencillo es teclear nuestro nombre y apellidos en el buscador y ver qué aparece. Otra opción es configurar Google Alerts, para recibir todo lo que se publica o escribe sobre ti.

4 Las empresas, que empiezan a saber de la importancia de mantener una buena imagen en Internet, tienen también la oportunidad de recurrir a herramientas de pago. La mayoría cuesta una media de 700 euros al mes. **BuzzMetrics**, de **Nielsen Online**, mide y analiza los comentarios en blogs, foros de discusión y redes como Facebook, Linkedin o Twitter. Recientemente, la firma de *hosting* Sarenet acaba de lanzar **Iconoce Sentio**, que permite analizar lo que se dice en la Red y además presenta la información de forma muy gráfica. Por su parte, **Brandchats** (**www.brandchats.com**), que opera desde Barcelona, analiza el «sentimiento» que despiertan las marcas. Muchos de estos sitios hacen un análisis semántico para ver si las conversaciones son positivas o negativas.



• **Los comentarios negativos de los clientes en Internet pueden hacer mella en las cuentas de resultados de las distintas compañías.**

Nestlé, que **cuando se supo que utilizaba aceite de palma en la elaboración de sus chocolatinas KitKat, lo que provocaba destrozos en el ecosistema de los orangutanes**, reaccionó borrando los comentarios negativos de los consumidores de sus sitios de Internet y amenazando con acciones legales contra los que alteraran su logo. Como resultado de esta campaña de deslegitimación, que fue orquestada en 2010 por Greenpeace en el Reino Unido, y de la **torpe reacción de Nestlé**, el número de comentarios negativos referidos a la multinacional suiza se multiplicaron. «Cuando buscas el nombre de una empresa y aparecen cinco comentarios negativos, a mí, como consumidor, me da reparo. Después podré discernir si son comentarios válidos o no, pero si me limito a hacer un escaneo rápido seguramente no le compraré nada a esa empresa», asegura Fernando Muñoz.
Un caso que muestra el daño que puede causar un cliente insatisfecho es el de la línea aérea estadounidense **United Airlines**, que hizo caso omiso a los reclamos del cantante **Dave Carroll**, que protestaba porque le habían roto su guitarra en un viaje y que, para vengarse, **terminó componiendo una canción y grabando un vídeo contra la empresa** que llevó por título *United breaks guitars*. El vídeo tuvo millones de visitas en YouTube y, como consecuencia, las acciones de la aerolínea cayeron en Bolsa más de un 10%. Fueron unos 180 millones de dólares los que se esfumaron con la canción y con los que la línea aérea podía haber comprando más de 50.000 guitarras.

Humildad ante todo

Como en el caso de un particular, la cautela y la humildad deben también presidir la estrategia de las empresas para responder a estos desafíos. «**Lo primero que debe hacer una compañía es escuchar**. No podemos entrar en las redes sociales con el afán de dar la vuelta a nuestra imagen sin saber qué se dice de nuestra marca. Poner el oído no es baladí ni tampoco es fácil. Puede llevar muchos meses a una empresa antes de decidir y diseñar una campaña de imagen. Al final, cuando sepamos cuál es nuestro público, sus quejas y necesidades, podremos conversar con él, con humildad y sin dejar de escucharle», aconseja Gustavo Entrala, de la agencia 101. Como una parte más de la política de comunicación de la empresa, los encargados de gestionar la presencia en redes sociales, los llamados *community managers*, deben tener claro a qué tipo de críticas contestan y quién debe responder, y todo ello echando mano de un manual de estilo si es posible. Fernando Muñoz, que insiste en que **no se debe contestar «con el hígado» a las críticas**, recomienda a las empresas sacar el debate de Internet en cuanto sea posible. «Hay que pedir un número de teléfono al cliente y solucionar las cosas personalmente. De esta manera, conseguimos dos cosas: evitamos el efecto bola de nieve y los malentendidos a los que pueden dar lugar los mensajes escritos», señala.

«Cuando se busca una empresa y aparecen comentarios negativos, entran reparos a la hora de comprar»

Un ejemplo reciente de buen hacer ha sido el de **la cadena de tiendas de ropa Zara**, que ha logrado casi nueve millones de seguidores en su página en Facebook y ve cómo sus ventas *online* marchan viento en popa, a pesar de haber llegado más tarde que nadie al comercio electrónico.
Según Rafael Bonnelly, otro ejemplo de buen proceder fue el de **Iberia durante la huelga de controladores aéreos** que tuvo paralizado el transporte aéreo nacional en el puente de la constitución de 2010. Un nutrido equipo de gestores estuvo respondiendo a las preguntas de los consumidores durante las 24 horas que duró la crisis. ■

HP es la marca más valorada

Recientemente, la agencia de comunicación **LF Channel** presentó un informe sobre **reputación on-line de las principales marcas de ordenadores en España**. Para ello se utilizó el **índice KAI** (Kaizo Advocacy Index, que combina parámetros de información cualitativa y cuantitativa). Pues bien, todas las marcas estudiadas tuvieron un KAI positivo, lo que significa que el número de promotores de la marca en Internet es superior al de detractores.
Sin embargo, hubo diferencias notables entre fabricantes. Así, mientras que **HP fue la mejor valorada**, de largo, con 48 de valoración, Dell se quedó con un 6. Entre medias se situaron Asus (42), Lenovo (35) y Acer (28). A favor de los fabricantes juegan las nuevas prestaciones, las posibilidades de movilidad de los equipos o los reconocimientos internacionales de los ordenadores. Por el contrario, ponen en entredicho a las marcas los fallos técnicos en los componentes, el recalentamiento, un pobre servicio postventa o el fin de existencias.



• **Según Rafael Bonnelly, es posible calcular la huella social sumando los contactos personales y de las redes sociales de cada uno y multiplicándolo por la media de usuarios de cada red.**



TE INTERNET
LLAMA!
SIGUE TU INSTINTO Y...
VIAJA GRATIS
A LOS ORÍGENES
DE INTERNET
GOOGLE
FACEBOOK
TWITTER

REGALAMOS UN VIAJE GRATIS A SILICON VALLEY

Como nosotros, **tú también llevas Internet dentro**. Lo vives con tus webs. Lo sientes en cada bit. Ahora es momento de responder a su llamada, de seguir tu instinto. Por ello, te enviamos donde empezó todo. A sus orígenes. A los tuyos... **Un fantástico viaje a Silicon Valley, en San Francisco, California.**

APROVECHA ESTA OFERTA ANTES DEL 1 DE SEPTIEMBRE

PARTICIPA CON TUS COMPRAS EN PIENSA SOLUTIONS

Por cada compra que realices en servicios de Piensa Solutions y **que sume 30€, conseguirás una participación** para el gran sorteo. Y como a nosotros nos llaman los precios más competitivos, podrás contratar las mejores soluciones a un precio… imbatible. Compruébalo por ti mismo:

Tu Dominio desde 1,50€/año	**Tu VPS** desde 19,95€/mes
Tu Web Hosting desde 1,95€/mes	**Tu Tienda Online** desde 11,95€/mes





DI ADIÓS AL SERVICIO TÉCNICO

REPARA TÚ MISMO LOS FALLOS DE TU PC

Si vuestro PC se ha vuelto lento hasta la exasperación, provoca errores o, lo que es peor, no funciona, no desesperéis. Vosotros mismos podéis resolver buena parte de estos problemas sin recurrir a la ayuda de un técnico.





INCLUIDO EN EL DVD

APLICACIONES
La mayor parte de las herramientas que utilizamos para resolver los problemas que abordamos en este Tema de portada
UBICACIÓN EN EL DVD
Especial Reparación

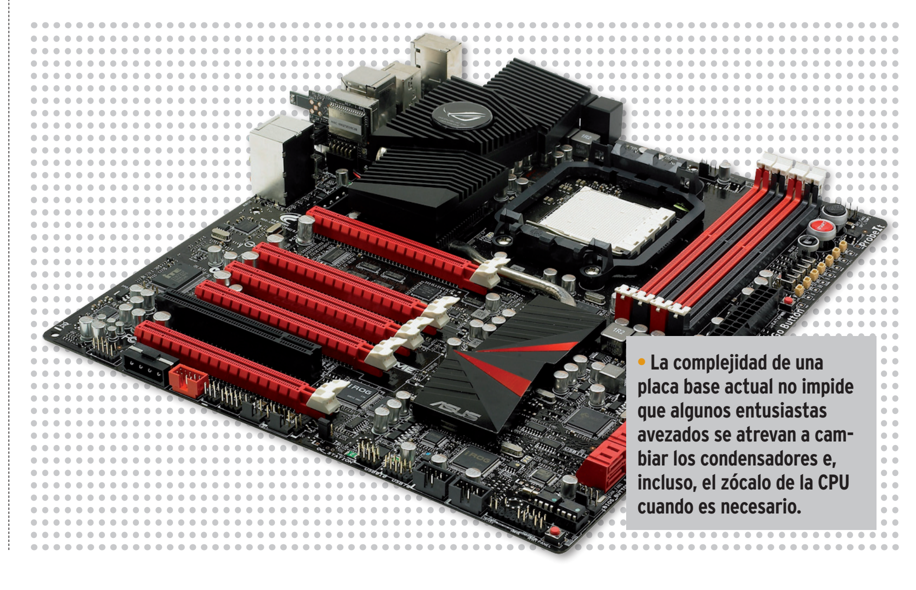


Juan Carlos López Revilla

Como afirma Anabel, una de nuestras redactoras técnicas, en este mismo Tema de portada, **es un milagro que un ordenador funcione con la elevada fiabilidad a la que estamos acostumbrados**. Quizás algunos de vosotros lo penséis, pero no estamos bromeando. Nosotros también hemos invertido muchas horas en la resolución de los problemas que, tarde o temprano, atenazan a cualquier PC. Por supuesto, también hemos estado a punto muchas veces de perder los nervios y «recurrir a la violencia» para zanjar de una vez por todas los quebraderos de cabeza que nos propina nuestro equipo. En esos momentos, es muy fácil abrumarse y difícil darse cuenta de que **un ordenador es un dispositivo electrónico y mecánico muy complejo que aglutina tecnología punta**.

Todos somos en mayor o menor medida conscientes de la dificultad que entraña diseñar y fabricar un microprocesador, y también de las monstruosas dimensiones de los sistemas operativos actuales. Pero, estos elementos no representan más que una pequeña parte de la complejidad de un PC. Las tarjetas gráficas, los discos duros e, incluso, las unidades ópticas que emplean un diodo láser azul-violeta para leer los soportes Blu-ray Disc son ingenios terriblemente complicados en cuya fabricación se imponen unos márgenes de tolerancia extraordinariamente bajos. Sin embargo, esto no es todo. Estos componentes no deben desempeñar su función a la perfección en un entorno aislado, sino que **se debaten en una estructura aún más compleja** en la que deben interactuar con otros dispositivos en **un todo perfectamente cohesionado**. Esto es, realmente, un PC. Y funciona. Al menos, casi siempre. Y cuando no lo hace como debería, no está todo perdido.

Lo peor que puede pasarnos es que algún suceso imprevisto, como un pico de



• La complejidad de una placa base actual no impide que algunos entusiastas avezados se atrevan a cambiar los condensadores e, incluso, el zócalo de la CPU cuando es necesario.



corriente que no ha podido ser absorbido por nuestra fuente de alimentación, se lleve por delante, por ejemplo, nuestra placa base, la CPU y la memoria. Los problemas que ocasionan el malfuncionamiento del hardware suelen obligarnos a cambiar algunos componentes por otros nuevos; pero, si el contratiempo no ha sido ocasionado por una avería «física», la probabilidad de que podamos solventarlo nosotros mismos sin necesidad de recurrir a un servicio técnico es muy elevada.

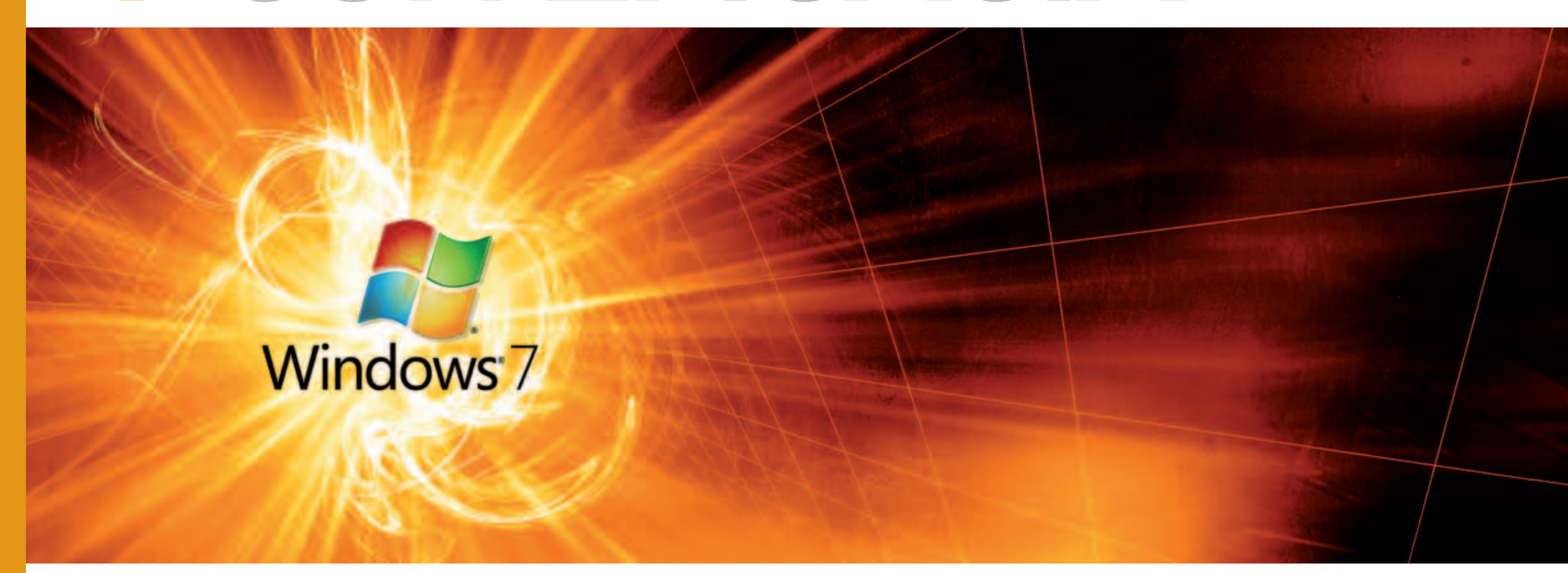
No te rindas e inténtalo

El primer escenario que os animamos a combatir tiene como protagonistas a **los problemas que se originan en el sistema operativo**. Después, continuamos repasando nuestros mejores consejos para solventar los fallos más frecuentes ocasionados por **los elementos que intervienen en la conexión a Internet.** En el siguiente bloque temático abordamos cómo **diagnosticar y resolver los errores provocados por el hardware** de nuestro PC. Y, por último, cerramos el Tema de portada de este mes sopesando **qué debemos hacer para subsanar los fallos de los periféricos**. Esperamos que su lectura os resulte amena y, sobre todo, que os parezca útil. ■

ÍNDICE

SOLUCIONES PARA DEVOLVER LA SALUD A TU SISTEMA

SANEA WINDOWS 7 CON EFICACIA



El progresivo deterioro que va padeciendo el sistema operativo a medida que modificamos sus características e instalamos aplicaciones puede, a la larga, derivar en errores de funcionamiento y bajo rendimiento. En este informe repasamos los principales problemas de Windows 7 y sus posibles soluciones.

NIVEL: Intermedio

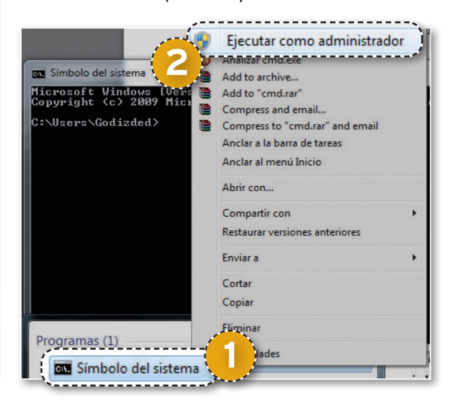


Sergi Puertas

LAS MEJORAS SUSTANCIALES de Windows 7 en relación a Vista hacen de este sistema operativo una plataforma más estable y con menos tendencia a fallar. No obstante, es probable que el uso continuado provoque que, a la larga, surjan problemas como los que pasaremos a describir a continuación. Si tienes una idea aproximada de cuándo empezaron a producirse los fallos, es probable que puedas recuperarlo a un estado anterior empleando la herramienta **Restaurar sistema**. Teclea su nombre en la casilla de búsqueda del menú **Inicio** y sigue los pasos que te detallará el asistente para completar la operación. Sin embargo, si no cuentas con un punto de restauración reciente, si los problemas se remontan largo tiempo atrás o si son lo suficientemente graves, necesitarás tomar otras medidas más «enérgicas».

SÍNTOMA 1 »PROBLEMAS CON LAS ACTUALIZACIONES

Si cada vez que inicias tu PC Windows te advierte que hay **actualizaciones disponibles**, pero la operación produce errores y la siguiente vez que arrancas el equipo el aviso se repite, prueba a reiniciar **Windows Update**. Para ello, deberás desplegar el menú **Inicio** y buscar el **Símbolo del sistema** (1). Pulsa sobre su icono con el botón derecho del ratón y selecciona la opción **Ejecutar como administrador** (2) en el menú contextual. A continuación, teclea las siguientes instrucciones pulsando **Return** al final de cada línea:

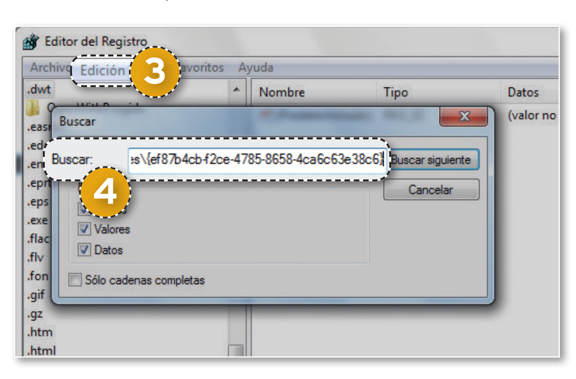


net stop wuauserv
rmdir %windir%\softwaredistribution /s /q
rmdir %windir%\system32\software distribution /s /q
regsvr32/swuaueng.dll
regsvr32/swuaueng1.dll
regsvr32/satl.dll
regsvr32/swups.dll
regsvr32/swups2.dll
regsvr32/swuweb.dll
regsvr32/swucltui.dll
net start wuauserv

Aunque la próxima vez que examines el histórico de Windows Update comprobarás que está vacío, las actualizaciones que aplicaste en su momento seguirán activas. Por otra parte, con toda probabilidad, en adelante se te permitirá instalar las nuevas.

SÍNTOMA 2 »FALLOS AL BUSCAR ARCHIVOS

En primer lugar, asegúrate de que tienes activado el **servicio de indexación**. Para ello, abre el **Panel de control** y entra en **Programas**. A continuación, en el apartado **Programas y características**, haz clic en la opción **Activar o desactivar las características de Windows**. En la ventana que se abrirá, comprueba que la entrada etiquetada como **Servicios de Index Server** tiene la marca activada en la casilla que se muestra a su izquierda. De no ser así, actívala. Por otra parte, cerciórate de que las unidades de disco



en las que efectúas las búsquedas participan del servicio de indexación. En este caso, entra en **Equipo**, pulsa sobre cada una de ellas con el botón derecho del ratón y accede a sus **Propiedades** en el menú contextual que se desplegará. En la pestaña **General**, la casilla **Permitir que los archivos de esta unidad tengan el contenido indizado además de las propiedades de archivo** debe estar activada. Si no es así, márcala.

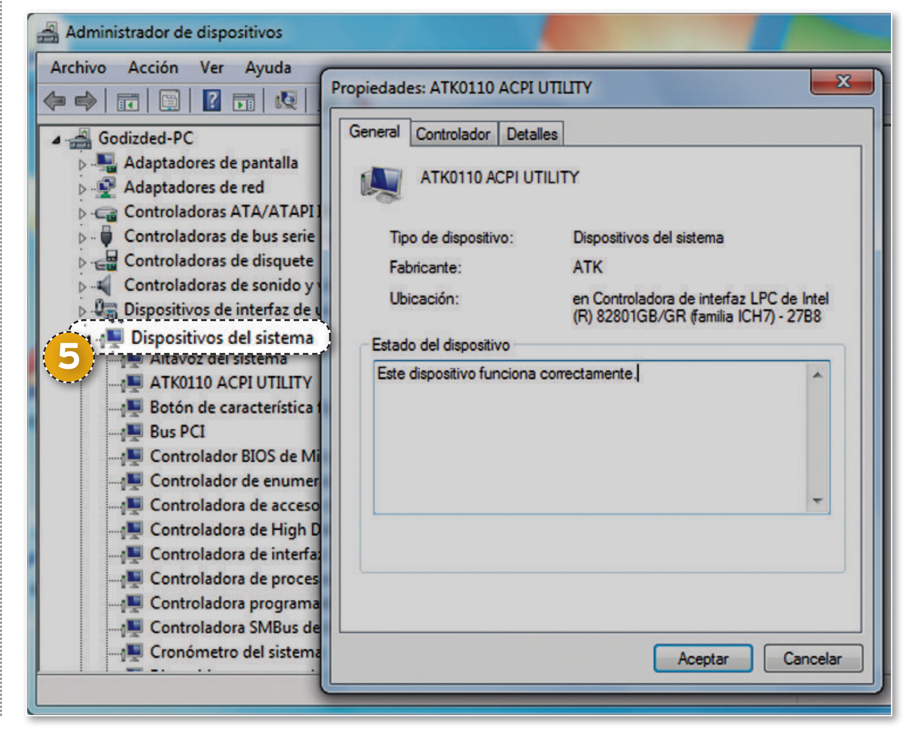
Si tras realizar todas las comprobaciones y activaciones las búsquedas siguen sin funcionar correctamente, existe la posibilidad de que se haya producido un **problema en el Registro** que se da con relativa frecuencia y que provoca que el sistema operativo no pueda agrupar correctamente los resultados de las búsquedas. Para solucionarlo, ejecuta el **Editor del Registro** pulsando simultáneamente las teclas **Win + R** y tecleando **Regedit** en la ventana que se abrirá. Una vez que el editor se muestre en pantalla, despliega el menú **Edición** (3), selecciona el comando **Buscar** y localiza la siguiente entrada: **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FolderTypes\{ef87b4cb-f2ce-4785-8658-4ca6c63e38c6}** (4). Cuando ésta se muestre en pantalla, pulsa sobre ella con el botón derecho del ratón y elige la opción **Eliminar** en el menú contextual. Verifica que la entrada que estás eliminando sea la citada, pues eliminar claves del registro de manera indiscriminada podría tener consecuencias negativas. Finalmente, reinicia el ordenador.

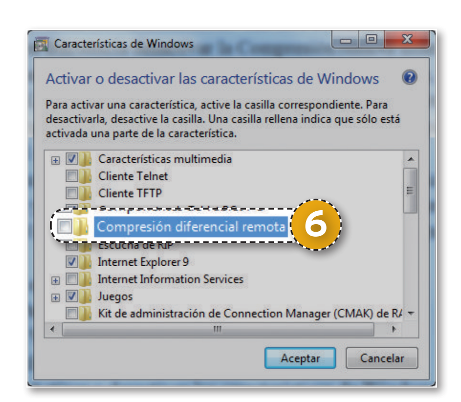
SÍNTOMA 3 »DIFICULTADES CON LA HIBERNACIÓN

Para entrar en estado de hibernación, el sistema operativo almacena en disco un volcado de la memoria correspondiente al estado en el que se encontraba previamente. En consecuencia, si los problemas vienen acompañados de **mensajes de error**, en primer lugar asegúrate de que cuentas con **espacio suficiente** en tu unidad de disco principal. En caso de que el espacio libre no equivalga, como mínimo, al doble de la cantidad de **memoria RAM** que tienes instalada, **elimina programas y datos**. En caso de que el disco esté particionado, puedes aumentar el tamaño de la partición en la que se aloja Windows 7 empleando **EASEUS Partition Master 8 Home Edition** (**www.partition-tool.com/personal.htm**). Si el tamaño disponible es más que suficiente, probablemente se trate de un **problema de controladores**. Para comprobar si están en orden, accede al **Panel de Control** a través del menú **Inicio**. Una vez allí, pulsa en **Administrador de dispositivos** en el panel izquierdo. En la ventana que se abrirá, despliega los **Dispositivos del sistema** (5). Comprueba que no aparece ningún símbolo de exclamación en los etiquetados como **ACPI**, ya que son ellos quienes se encargan de controlar el ahorro de energía. En caso de que el símbolo de exclamación esté presente, es muy posible que el problema radique, bien en la BIOS del equipo, bien en el propio controlador. Así pues, conéctate a la página del fabricante de tu placa base o de tu portátil y descarga e instala las actualizaciones que haya disponibles en ambos ámbitos. Si experimentas dificultades para encontrar controladores para Windows 7, independientemente de para qué componente o dispositivo sean, descarga la aplicación **DriverMax** (**www.drivermax.com**), que te brindará acceso a **más de un millón y medio de controladores**.

SÍNTOMA 4 »LENTITUD EN LA RED LOCAL

Si la transferencia de archivos en tu red local resulta demasiado lenta, desactivar la **Compresión remota diferencial** potenciará su velocidad. Este servicio, que también se incluye en Windows Vista, comprime los datos en tiempo real, con lo cual se ahorra ancho de banda. No obstante, en la práctica, los procesos de compresión y descompresión resultan a menudo **más perjudiciales que beneficiosos** para el rendimiento ▶

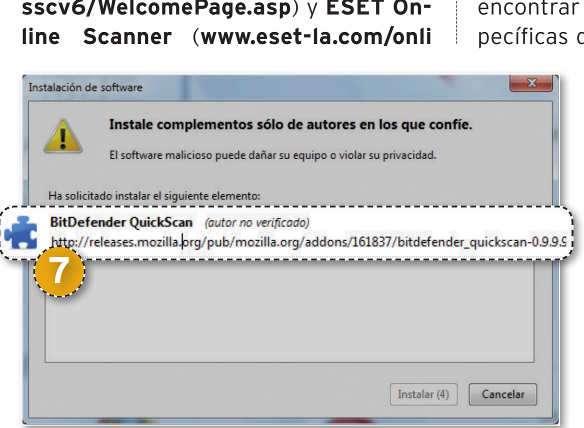




general. Apágalo, pues, accediendo al **Panel de control** a través del menú **Inicio**. Una vez en él, entra en **Programas** y, a continuación, haz clic en la opción **Activar o desactivar las características de Windows**, ubicada en el apartado **Programas y características**. En la ventana que se abrirá, elimina la marca que se muestra a la izquierda de **Compresión diferencial remota** 6 y haz clic en **Aceptar**. Una vez que reinicies el sistema, los procesos de transferencia se agilizarán perceptiblemente.

SÍNTOMA 5 »INFECCIONES VÍRICAS

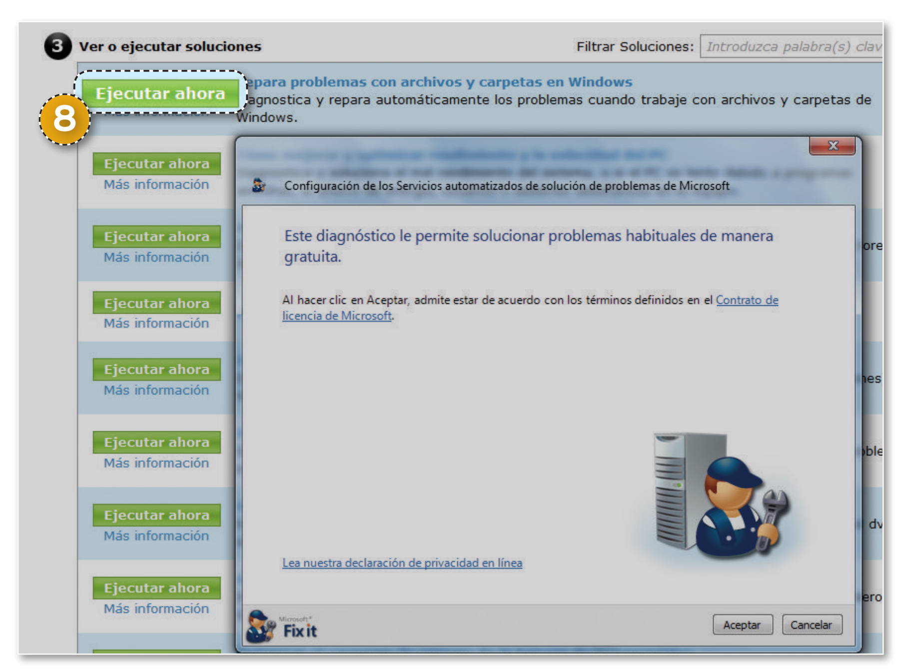
Si tu equipo se ha **ralentizado sustancialmente** o en él **se producen fallos** sin que hayas efectuado cambios y sin que haya indicios de que las incidencias puedan tener su origen en problemas con el hardware, no cabe descartar la posibilidad de que se deba a una **infección vírica**. En caso de que no poseas software *antimalware* actualizado, o si el que tienes instalado se ve incapaz de detectar ninguna infección, en primer lugar, recaba una segunda opinión. Utiliza **BitDefender QuickScan** (**http://quickscan.bitdefender.com/es**) para obtener un **diagnóstico rápido de los posibles virus en memoria**. Otras opciones en esta línea las constituyen **Panda Active Scan 2.0** (**www.pandasecurity.com/spain/homeusers/solutions/activescan**), **Norton Security Scan** (**http://security.symantec.com/sscv6/WelcomePage.asp**) y **ESET Online Scanner** (**www.eset-la.com/online-scanner**). Para efectuar el análisis te bastará con **agregar un complemento a tu navegador** 7 o **descargar una pequeña aplicación**.



Puesto que estas herramientas se limitarán a presentarte un informe, si los resultados son positivos, para llevar a cabo la desinfección **descarga e instala un antivirus**. **Avast! Free Antivirus 6** (**www.avast.com/es-ww/free-antivirus-download**) y **AVG Anti-Virus 2011** (**http://free.avg.com/es-es/inicio**) constituyen dos opciones muy a tener en cuenta y ambas se ofrecen **en régimen gratuito**. Si el propio *malware* no te permite descargar el antivirus y efectuar el análisis, utiliza el software antivirus que se incluye en **Ultimate Boot CD 5**. En nuestro **Caso 8** te ofrecemos más detalles al respecto.

SÍNTOMA 6 »EL ASISTENTE DE DIAGNÓSTICO

Nadie conoce con mayor profundidad un sistema operativo que la propia empresa que lo desarrolla y lo comercializa, de ahí que con frecuencia podamos encontrar soluciones a incidencias específicas de Windows 7 en la página de Microsoft. Probablemente conozcas ya el **Centro de soluciones de Windows 7** (**http://support.microsoft.com/ph/14019**), donde se compendia una base de datos que contempla tanto descripciones de problemas como posibles soluciones a los mismos. No obstante, tal vez no estés familiarizado con **Microsoft Fix It** (**http://support.microsoft.com/fixit/es-es**), un área de la web de soporte del sistema en la que se ofrecen una serie de **parches para solucionar incidencias frecuentes**. Estos están clasificados por temáticas que abarcan desde **problemas con archivos y carpetas** hasta **fallos en la visualización** o en el **sistema de indexación y búsqueda**. Una vez que hayas localizado el tema que te atañe, haz clic en **Ejecutar ahora** 8 y descarga el archivo correspondiente. Como tendrás ocasión de comprobar cuando lo abras, funciona como un asistente. Haz clic en **Aceptar** y se instalarán los **servicios de diagnóstico y reparación**. A continuación, sigue las instrucciones que se mostrarán en pantalla para tratar de poner una solución a tu problema. El área de descargas de la página de Microsoft te ofrece también una **recopilación de todos los ejecutables de Fix It** a través de la siguiente URL: **www.microsoft.com/downloads/es-es/details.aspx?FamilyID=3db356d3-527e-433f-8c41-5295789ec8fe**.



SÍNTOMA 7 »LA FUNESTA PANTALLA AZUL

En Windows 7, la tristemente célebre pantalla azul que aparece cuando el núcleo del sistema operativo no puede recuperase de un fallo grave, aparece por fortuna con menor frecuencia que en encarnaciones previas del producto. Puesto que los datos que en ella se muestran corresponden únicamente al punto en el cual el **código ha fallado** 9 y no al origen del fallo que ha provocado el error, **detectar su causa a partir del mismo resulta prácticamente imposible**. En determinadas ocasiones

puede tratarse de un problema puntual que, si bien nos hará perder los cambios no almacenados en los documentos, se solventará con un reinicio del equipo. No obstante, si la pantalla azul aparece con cierta regularidad, **prueba a restaurar tu equipo a un estado anterior**. Si el procedimiento no resulta, utiliza las herramientas de diagnóstico y reparación que se incluyen en **Ultimate Boot CD 5**, a cuyas características pasamos repaso en el próximo caso.





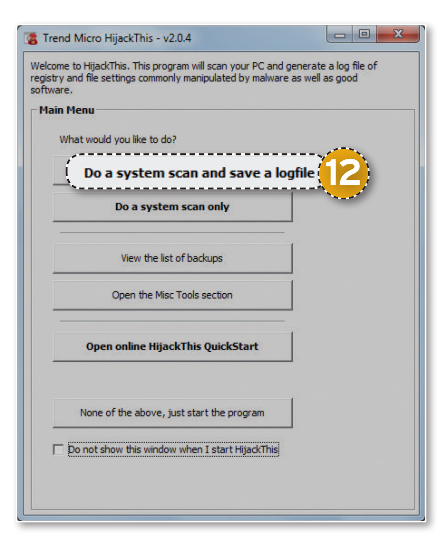
SÍNTOMA 8
»EL SISTEMA NO CONSIGUE ARRANCAR

Si la información en pantalla hace referencia a que **un determinado archivo está dañado o no se encuentra en su correspondiente carpeta del sistema**, puedes intentar utilizar un segundo ordenador para obtener información acerca de la ubicación del fichero y tratar de **copiarlo a la carpeta que corresponda**. Para acceder al sistema dañado, intenta arrancarlo en **modo a prueba de fallos**. Para ello, pulsa repetidamente la tecla **F8** mientras se reinicia el equipo, antes de que el logotipo de Windows aparezca en pantalla. Si el modo a prueba de fallos tampoco funciona y la pantalla azul u otros errores graves siguen impidiéndote el acceso al sistema, puedes utilizar **Ultimate Boot CD 5** para **diagnosticarlo y repararlo**. Se trata de una imagen de disco que incluye todo tipo de herramientas gratuitas, entre las que se cuentan **aplicaciones antivirus y antimalware**. Utiliza un equipo que funcione con normalidad para descargártela accediendo a **www.ultimatebootcd.com/download.html** y pulsando sobre uno de los enlaces que se muestran en la sección **Mirror sites**. Si no cuentas con software para **volcar la imagen en un disco físico**, emplea la aplicación gratuita **Active@ ISO Burner 2.1** (**www.ntfs.com/iso-burning.htm**). Seguidamente, asegúrate de configurar la BIOS del equipo con problemas para que arranque desde una de las unidades de CD/DVD-ROM, e inserta el CD que has generado. La siguiente vez que inicies el ordenador se mostrará un menú mediante el cual podrás ejecutar desde **utilidades para diagnosticar problemas de disco** 10 a antivirus como **AVIRA AntiVir Rescue System**, ubicado en el apartado **Others** 11. Otras soluciones más taxativas, pero que ofrecen mayores garantías de éxito, consisten en intentar reparar el sistema empleando el disco de instalación original o bien restaurar una copia clonada con **Macrium Reflect** (consultad el recuadro de este artículo) o un software similar. No obstante, asegúrate antes de respaldar tus documentos.

SÍNTOMA 9
»SOLUCIONES PARA SITUACIONES LÍMITE

En un ámbito en el que los problemas y sus posibles causas son innumerables, como es natural, **no existen soluciones universales**, y el espacio con el que contamos en estas páginas resulta insuficiente para compendiar todos los posibles casos. No obstante, incluso en aquellos en los que pueda parecer que todo está perdido, si cuentas con un segundo equipo para acceder a la Red, la comunidad que conforman los internautas puede ofrecerte ayuda adicional. Por ejemplo, puedes postear información acerca de tus problemas y dudas sobre fallos del sistema operativo en foros como el que **ConfigurarEquipos** dedica a Windows 7 (**www.configurarequipos.com/foronum39-0.html**) o en **AyudaWindows7** (**www.ayudawindows7.com/foro/Upload**).

Si las incidencias que se dan en tu instalación de Windows 7 se centran en el *malware*, los foros de **Info Spyware** (**www.forospyware.com**) y **Zona Virus** (**http://foros.zonavirus.com**) son dos de los más concurridos a la hora de tratar este tipo de cuestiones y, por tanto, conforman dos de las mejores opciones para exponer tu caso. No obstante, aquellos que te vayan a proporcionar asistencia necesitarán conocer **todos los datos posibles sobre tu equipo y su configuración**. Aunque no poseas conocimientos técnicos, existen diversas herramientas gratuitas capaces de compendiar toda la información al respecto y volcarla en un fichero de texto. La que con mayor frecuencia se utiliza es **HijackThis 2.0** de **Trend Micro** (**http://free.antivirus.com/hijackthis**). Descárgala, pues, haciendo clic en el enlace etiquetado como **Executable** que se muestra bajo **HijackThis downloads** y abre el fichero que acabas de bajarte. Tras aceptar el contrato de licencia, pulsa el botón **Do a system scan and save a logfile** 12. La aplicación iniciará el análisis, mostrará los resultados en pantalla y guardará la información pertinente en un archivo etiquetado como **hijackthis.log**. ▶



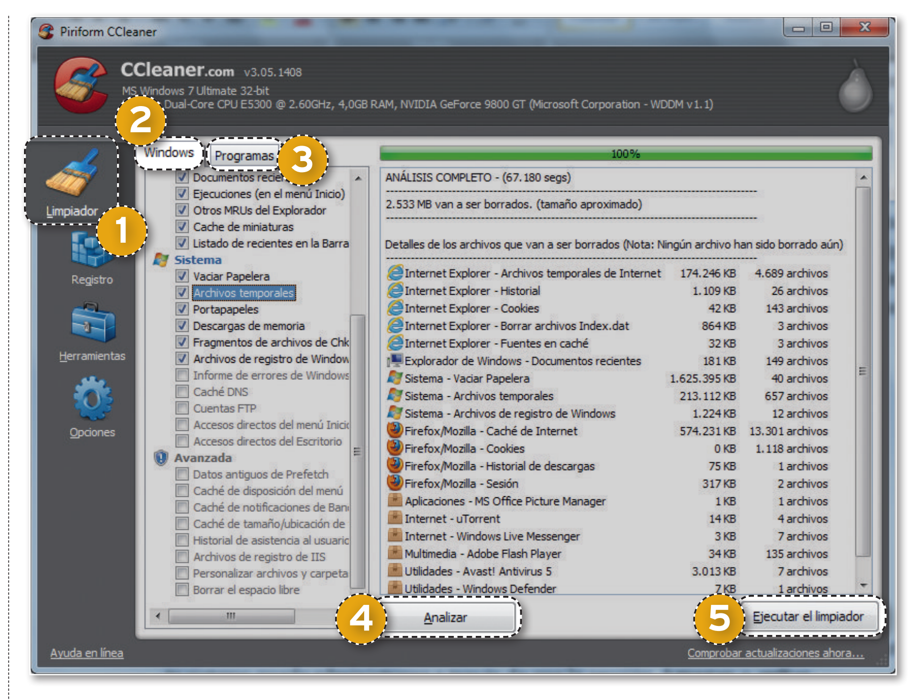
Puedes almacenar copias del informe en otros dispositivos mediante el botón **Save log**. Puesto que **hijackthis.log** es un fichero de texto, ábrelo con el Bloc de notas o con tu editor ASCII favorito y copia al portapapeles los datos que contiene. A continuación, pégalos en el *post* del foro que redactes para describir tu problema. Allí usuarios que padecieron la misma incidencia que tú y expertos en el tema podrán proporcionarte ayuda acerca del modo idóneo de proceder.

Como tendrás oportunidad de comprobar, a la izquierda de cada una de las entradas de información del sistema que muestra la interfaz de HijackThis, aparece una casilla que puedes activar. Hecho esto, el botón **Fix this** te brinda la oportunidad de **eliminar de tu equipo elementos que resulten sospechosos o perjudiciales** siguiendo las indicaciones que te den. No obstante, procede con extrema cautela y asegúrate de respaldar previamente tus documentos, pues en los informes que genera este software no se establecen diferencias entre el contenido malicioso y aquel que puede resultar esencial para el correcto funcionamiento de determinadas aplicaciones.

Otra herramienta gratuita que puede resultarte muy útil a la hora de **cosechar información acerca de tu sistema y postearla en los foros** es **ESET Sysinspector 1.2** (**www.eset.es/descargas/36**). Pese a que la aplicación de Trend Micro cuenta con mayor difusión, la de ESET te ofrece la ventaja de etiquetar cada una de las entradas, asignándoles un nivel de peligrosidad utilizando métodos heurísticos. Por otra parte, si necesitas **un análisis automatizado de tu informe de HijackThis**, puedes obtenerlo pegando la información de **hijackthis.log** en la página **HijackThis log file analysis** (**http://hijackthis.de/index.php?langselect=english**) y haciendo clic en **Analyze**. Sin embargo, estas lecturas automatizadas deben utilizarse siempre a título orientativo, nunca como datos concluyentes. ■

» RESUELVE LOS PROBLEMAS DE RENDIMIENTO

LOS MOTIVOS QUE PUEDEN propiciar que el equipo se ralentice considerablemente son múltiples y engloban desde la ejecución en segundo plano de programas y servicios que no utilizamos a problemas en el Registro de Windows 7. Afortunadamente, existen en el mercado un amplio abanico de utilidades capaces de efectuar una limpieza del sistema a diversos niveles y solucionar, en la medida de lo posible, las posibles incidencias derivadas del uso continuado. Entre ellas se cuentan **ACleaner 3.5** (**www.cleanersoft.com/cleaner/privacy_registry_cleaner.htm**), **TuneUp Utilities 2011** (**www.tuneup.es/products/tuneup-utilities**) y **Xleaner 3.0** (**www.morethanacleaner.de/download.html**). No obstante, a día de hoy, **CCleaner** sigue invicta en este ámbito. Puesto que se distribuye en régimen gratuito, descárgate su **versión 3** conectándote a **www.piriform.com/ccleaner/download** e instálala en tu equipo. Seguidamente, procede como describimos a continuación para solucionar posibles fallos.



PASO 1
»SELECCIONA LAS ÁREAS A LIMPIAR

Para ello, haz clic en el botón **Limpiador** ① y, seguidamente, pulsa en la pestaña **Windows** ②. Desde esta sección se te brinda la oportunidad de borrar los archivos temporales del sistema, la caché de miniaturas y la información temporal concerniente a otros ámbitos. Valora hasta qué punto te interesa conservar información como los historiales, los datos de autocompletado o los contenidos de tu papelera de reciclaje, y activa las casillas de todo aquello que desees quitar. La aplicación es también capaz de detectar un elevado número de aplicaciones de terceros y borrar la información temporal que éstas crean. Así pues, si obtienes mensajes de error cuando ejecutas tu software o se ha ralentizado tras el uso continuado, accede al apartado correspondiente haciendo clic en **Programas** ③. Allí se mostrarán, en caso de que las tengas instaladas, aplicaciones como **Adobe Photoshop**, **Mozilla Firefox**, **Nero Burning Rom**, **Alcohol 120%** y muchas otras. Una vez más, utiliza las casillas para activar o desactivar la limpieza de cada una de ellas.

Llegado este punto, accede al panel derecho y haz clic en el botón **Analizar** ④. Previamente, es conveniente que cierres todas las aplicaciones que has seleccionado en las listas, aunque, si mantienes alguna abierta, **CCleaner** se encargará de advertírtelo. Una vez que la barra de progreso alcance el 100%, el software mostrará un resumen en el que figurará toda la información que puede ser depurada y el espacio de disco que se recuperará tras la limpieza. Pero no se concretará hasta que pulses el botón **Ejecutar el limpiador** ⑤.

PASO 2
»OPTIMIZA A TOPE EL REGISTRO

El Registro de Windows 7 constituye una base de datos en la que se almacena toda la información esencial concerniente al sistema, desde los parámetros relativos al hardware que tienes instalado hasta los de configuración de Windows y de los distintos programas que has ido instalando. A través del apartado **Registro** ⑥ de CCleaner se te brinda la opción de lim-

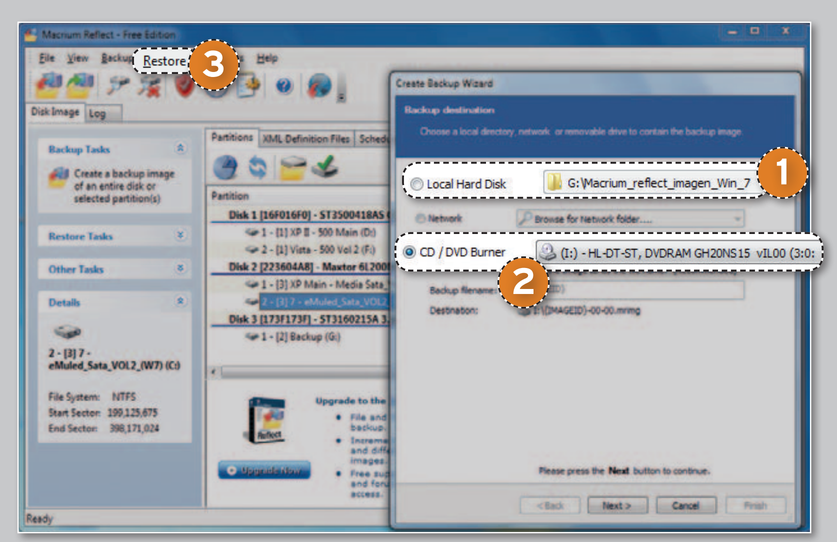


piarlo. Activa todas las casillas del panel de la izquierda y, seguidamente, pulsa el botón **Buscar problemas** 7 en el de la derecha. De nuevo se mostrará un listado. En él se incluyen todas las cadenas rotas y los ficheros ausentes a los que se hace referencia en el registro de tu instalación de Windows 7. Marca con el ratón todas las entradas que deseas reparar y, a continuación, pulsa el botón **Reparar seleccionadas** 8. Por norma general te interesará seleccionarlas todas. Un cuadro de diálogo te ofrecerá la opción de realizar una copia de seguridad del Registro antes de efectuar los cambios. Responde afirmativamente para poder restaurarlo si se eliminaran entradas válidas por error.

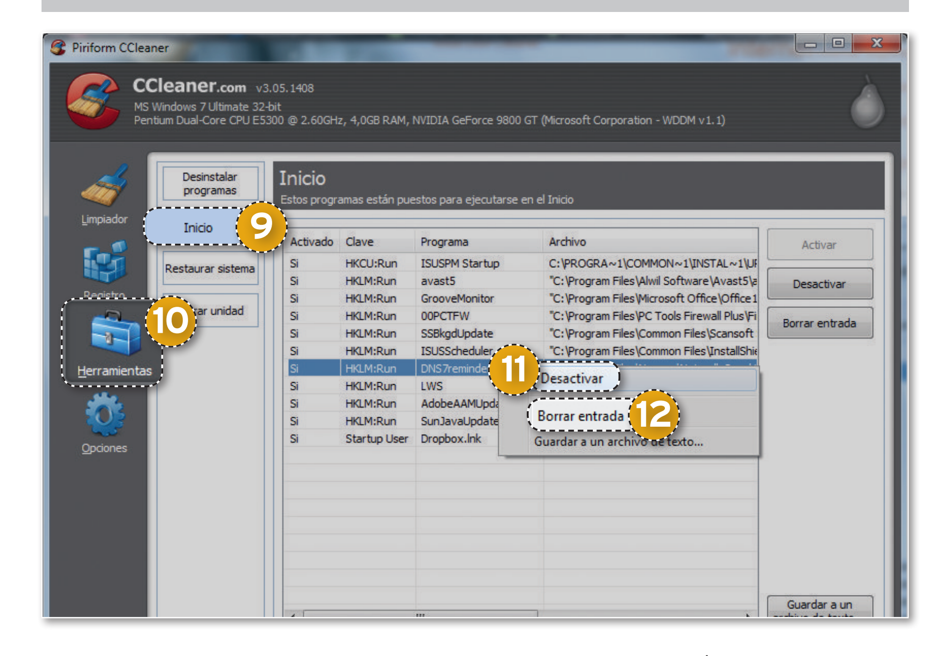
PASO 3 »DESACTIVA LOS PROGRAMAS DE INICIO

Una parte de los programas que instalas en tu equipo agrega determinados módulos que se cargan durante el proceso de arranque. Si tu sistema se ha ralentizado tras instalar un software determinado, cabe la posibilidad de que puedas prescindir de los módulos que ejecuta en segundo plano. En determinados casos estos resultan imprescindibles, pero en otros, especialmente si están orientados a actualizaciones y funciones afines, son totalmente innecesarios. Puedes gestionarlos a través del subapartado **Inicio** 9 de la sección **Herramientas** 10. Pulsa sobre cualquiera de los programas con el botón derecho del ratón y el menú contextual te permitirá **desactivarlo** 11. Antes de tomar una decisión, busca documentación *on-line* acerca de ellos y averigua si puedes deshabilitarlos sin riesgo. Una vez que hayas reiniciado el equipo y hayas verificado que su rendimiento ha mejorado sin que tus aplicaciones se hayan visto afectadas, puedes optar por **eliminarlo permanentemente** 12. Otra excelente aplicación para gestionar los programas y servicios de arranque es **Autoruns for Windows 10**, de **Sysinternals** (**http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb963902**). ■

CÓMO CLONAR WINDOWS 7



Si bien la herramienta **Restaurar sistema** suele constituir una solución cuando contamos con un punto de restauración lo suficientemente reciente, lo cierto es que la única opción que ofrece garantías casi completas de que nuestra instalación personalizada de Windows 7 y sus aplicaciones volverán a funcionar con la fluidez y la eficacia con la que lo hacían en determinada fecha pasa por la **clonación del disco en el que se aloja**. En este sentido, **Macrium Reflect Free Edition** (**www.macrium.com/reflectfree.asp**) constituye una solución excelente y gratuita. Tras descargarlo y ejecutarlo, bastará con que pulses con el botón derecho del ratón sobre tu partición de Windows 7 y ejecutes el comando **Create image** a través del menú contextual. Un asistente te permitirá respaldar el sistema al completo tanto en **otras unidades de disco local** 1 como en **DVDs** 2. Más adelante, si surgen problemas serios, podrás restaurar tu sistema a partir de la imagen que has generado a través del menú desplegable **Restore** 3, o bien empleando un disco de rescate que te permitirá iniciar tu equipo, incluso, si no arranca.
Macrium Reflect te brinda también la opción de **programar copias completas del sistema** a través de la pestaña **Scheduled Backups**. Ten presente, no obstante, que esta mecánica de trabajo solo resulta recomendable si utilizas una partición de disco exclusivamente para el sistema operativo y otra para almacenar los documentos, pues la restauración provocará que pierdas los archivos que has ido creando desde tu último *backup*. En consecuencia, si hasta ahora alojabas tanto Windows 7 como tus documentos en una única partición, valora la posibilidad de efectuar una reestructuración utilizando **EASEUS Partition Master 8 Home Edition** (**www.partition-tool.com/personal.htm**). Por lenta y tediosa que pueda resultar esta tarea, a la larga te ahorrará el trabajo de tener que reinstalar Windows 7 cada vez que se produzca un fallo irresoluble.



¿ESTÁS SIN CONEXIÓN? ¡QUE NO CUNDA EL PÁNICO!

REPARA LAS REDES TÚ MISMO

Cuando todo funciona bien, no reparamos en la cantidad de configuraciones y tecnologías que intervienen en nuestra conexión a Internet o enlace WiFi. Sin embargo, cuando falla, no siempre es sencillo diagnosticar el problema exacto y dar con la solución.



Eduardo Sánchez Rojo

» FALLOS EN LA CONEXIÓN A INTERNET

SÍNTOMA 1 »PARPADEA LA LUZ DE SINCRONIZACIÓN

Si no podemos navegar por Internet, una de las causas más típicas es que nuestro *router* sea incapaz de sincronizar la señal ADSL con la central telefónica. En este caso, veremos cómo la luz frontal del enrutador, que indica el estado de la línea, parpadea lentamente o directamente se encuentra apagada (1).



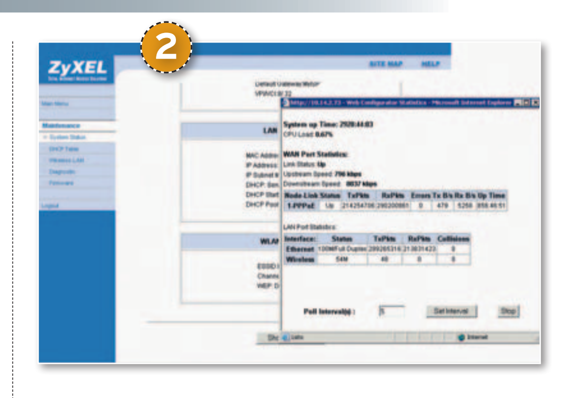
Ante ello, lo primero será **reiniciar el router y esperar en torno a 1-2 minutos**. En caso de que no se resuelva el problema, comenzaremos por **verificar nuestro cableado interno**, comprobando que tenemos el cable telefónico bien conectado y que cada teléfono o dispositivo de casa conectado a la línea telefónica (alarmas, descodificadores, etc.) tienen su propio microfiltro. Eso sí, siempre tendremos en cuenta que no puede haber más de tres microfiltros en total sobre la misma instalación; de lo contrario, también areciaremos diferentes fallos. Si esto tampoco funciona, podemos probar a **desconectar todos los teléfonos y microfiltros** de la línea doméstica e ir conectando uno a uno para descartar que alguno de ellos estuviera causando el fallo.

Si durante el proceso anterior descubrimos que no tenemos línea activa (no hay tono de llamada), lo más probable es tengamos un problema en el propio cableado de la vivienda o en alguna de las cajas o líneas que traen el servicio hasta nuestra casa. En esta tesitura, habrá que **llamar a nuestro operador** para que lo revise, aunque antes estaría bien **localizar el PTR** (una pequeña caja gris que se instala en el punto de entrada a nuestra vivienda y que cuenta con un conector telefónico situado tras una tapa corredera) **e intentar conectar ahí directamente un teléfono o router** para comprobar si el problema es interno o externo a nuestra vivienda.

SÍNTOMA 2 »LA LÍNEA ADSL SUFRE CORTES FRECUENTES

Muchos usuarios de banda ancha ADSL se quejan de cortes regulares en sus conexiones a Internet. Esta clase de fallos son atribuibles, por lo general, a un cableado deficiente con una gran atenuación o a que nuestra vivienda está demasiado alejada de la central.

Un síntoma claro de que tenemos mucho ruido en la línea es que el *router* tarde de-



masiado en sincronizar con la central, haciendo que **la luz de ADSL parpadee lentamente durante más de 30-45 s hasta lograr la sincronización**. Esto significa que nuestra conexión no es de muy buena calidad, lo que provoca una línea ADSL inestable que puede perder el enlace con la central en cuanto se produce algún tipo de microcorte o ruido superior al habitual. La razón fundamental de esto es un **cableado interno de baja calidad**, conexiones mal hechas en algún punto de la instalación y, en no pocos casos, una conexión deficiente en la caja de conexiones del edificio, líneas defectuosas o muy antiguas. También puede deberse a una **excesiva distancia de la central**. De hecho, **más allá de los 3 Km** las cosas se complican mucho para tener una ADSL estable.

Por otro lado, algunos *routers* son muy «optimistas», intentando siempre sincronizar al máximo posible en líneas con mucha atenuación. El problema es que, **si la velocidad de sincronización es demasiado alta, se pueden producir caídas** y cortes que obligan a reiniciar el

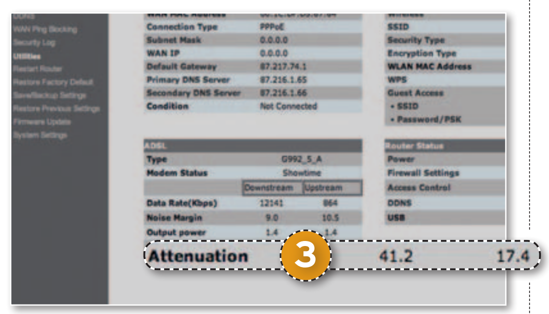
router o resincronizarlo cada pocos minutos. Otros modelos, en cambio (como los **Zyxel** 2 de Telefónica, por ejemplo), son bastante más comedidos y **sincronizan a velocidades inferiores a la límite**, lo que **ofrece un funcionamiento más estable y seguro**.

La solución a estos fallos a veces es solo cuestión de cambiar el router. Pero en otras exige revisar la instalación de cable de nuestro hogar o edificio. En los casos en los que no haya una medida fácil, lo más sensato pasa por pedir a nuestro operador que nos baje la velocidad de la línea a otra inferior.

SÍNTOMA 3
»LA LÍNEA SINCRONIZA A BAJA VELOCIDAD

Otro problema clásico con las líneas ADSL es que la velocidad de sincronización del *router* (y por tanto la de navegación) sea muy inferior a la contratada. En este caso es interesante **acceder a la configuración de nuestro router para visualizar la velocidad real a la que está sincronizando**. Salvo en las líneas de «hasta 20 Mbps», cuya velocidad máxima rara vez se alcanza, hay que comprobar que no estamos sincronizando por debajo de la velocidad contratada (por ejemplo, a 8.000 Kbps, cuando es una ADSL de 10 Mbps), tanto de subida como de bajada.

Cuando esto sucede, las causas pueden ser comunes a las de los síntomas anteriores y, de ellas, la más habitual es una **distancia excesiva de la central**. Sea como fuere, la consecuencia es la **atenuación de nuestra línea** 3; y cuanto más



distante está de la central mayor atenuación.Solvetar este escollo resulta harto complicado, pues implica **revisar todo el cableado interno o**, aunque no es nada fácil, lograr que nuestro operador compruebe el cableado telefónico **externo** que llega hasta nuestra vivienda.

SÍNTOMA 4
»EL ROUTER ESTÁ DESCONFIGURADO

Si necesitamos cambiar nuestro *router* ADSL por cualquier causa, puede que la



DATOS DE CONEXIÓN

IP Dinámica

Proveedor	Protocolo	VPI/VCI	Encapsulation Mode	Usuario	Contraseña	DNS*
Arrakis	PPPoA	0/35	VC-MUX	Ninguno	Ninguna	[195.5.64.2] [195.5.64.6]
Arsys	PPPoA	1/33	VC-MUX	usuario @arsystel	La que te asignan	[217.76.128.4] [217.76.129.4]
Auna	PPPoA	8/35	VC-MUX	auXXXXXX@ aunadslXXX	Asignado por el proveedor	[62.81.31.250] [62.81.61.2]
Comunitel	PPPoA	0/33	VC-MUX	Asignado por el proveedor	La que te asignan	[212.145.4.97] [212.145.4.98]
Eresmas	PPPoA	8/35	VC-MUX	No rellenar	No rellenar	[62.81.0.33] [62.81.16.129]
EuskalTel	PPPoA	8/35	VC-MUX	usuario@ euskaldsl	Asignado por el proveedor	[212.55.8.132] [212.55.8.133]

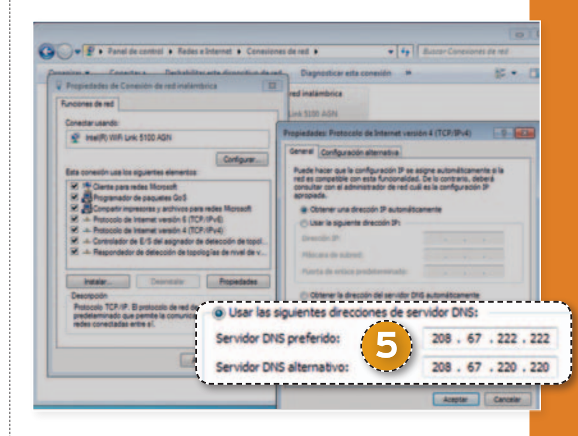
configuración del nuevo dispositivo se nos presente muy cuesta arriba. A la gran mayoría de usuarios, el hecho de configurar un enrutador ADSL partiendo de cero les suele parecer una tarea compleja. Sin embargo, es fácil si disponemos de los datos correctos y un poco de experiencia.

El principal problema es que muchos operadores son reacios o poco colaborativos a la hora de indicar los **datos básicos como el VPI/VCI** sin más. Prefieren que instales las aplicaciones de configuración propias de sus *routers*, de manera que puedan sortear problemas e incidencias adicionales. Si nuestro proveedor de acceso es de los reticentes, no importa, Internet es un excelente lugar para encontrar los datos que necesitemos. Sitios como **ADSLayuda** (**http://bit.ly/fiBfsK**) recopilan la **información de la mayoría de los operadores nacionales** 4, e incluso ofrecen tutoriales de configuración manual de los *routers* más habituales.

SÍNTOMA 5
»UNAS PÁGINAS VAN Y OTRAS NO

En muchas ocasiones, sufrimos una exasperante una **lentitud a la hora de resolver la dirección de una página**. Otras, detectamos problemas para acceder a direcciones concretas (como webs internacionales). En ambas situaciones, cabe la posibilidad de que nuestro operador tenga algún tipo de problema en el enrutado de direcciones externas. También es posible que la inicidencia se sitúe en los servidores DNS que estemos utilizando en nuestra configuración de red Windows para resolver las direcciones web.

Un simple **cambio de los servidores DNS que nos asigna por defecto el router** o el operador puede mejorar los tiempos de acceso o eliminar problemas de conectividad a ciertos servicios o webs. Para ello, una buena opción es utilizar un servicio de DNS como **OpenDNS** (**www.opendns.com**), que nos proporcionará la dirección **208.67.222.222** como **DNS primario** y **208.67.220.220** como **DNS secundario**. Con ello, lograremos un funcionamiento extremadamente fiable y ventajas adicionales, como impedir el acceso a páginas clasificadas como fuentes de malware.

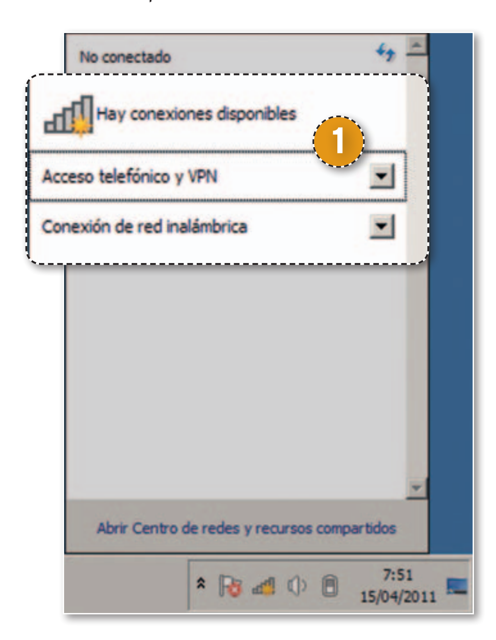


Para cambiarlos en Windows 7, habrá que acudir a **Inicio/Panel de Control/Redes Internet/Centro de redes y recursos compartidos**. Luego, haremos clic en la columna izquierda sobre la opción **Cambar la configuración del adaptador**. A continuación, veremos una ventana donde, tras hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el adaptador WiFi o de cable que usamos para conectarnos a Internet, elegiremos **Propiedades**. Después, iremos a **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IP)**, y pincharemos en **Propiedades**. Nos aparecerá una nueva ventana, en la que, en la parte inferior, **insertar los servidores DNS de manera manual** 5. ■

» FALLOS EN LA CONEXIÓN WIFI

SÍNTOMA 1
»NO VEO LA RED O NO LOGRA CONECTARSE

Actualmente encontramos tarjetas y puntos de acceso/enrutadores WiFi compatibles con estándares tan dispares como 802.11b/g/a/n, frecuencias de 2,4 y 5 GHz, y diferentes tecnologías propietarias que algunos fabricantes han implementado para mejorar la cobertura o prestaciones. Tal disparidad de estándares hace que seamos incapaces de conectar determinados equipos a ciertos puntos de acceso, e incluso que **no encontremos redes WiFi que sí son accesibles desde otros equipos** 1. Las respuestas a esto son tremendamente diversas. A veces, tan solo es cuestión de **actualizar el firmware del punto de acceso o el controlador de la tarjeta inalámbrica**. Otras en cambio, tendremos que volcarnos a fondo con la configuración del punto de acceso.

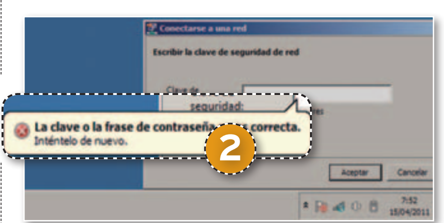


Nuestro consejo aquí es **resetear la configuración del punto de acceso WiFi** y comenzar por lo más básico. Es decir, ajustar el estándar WiFi utilizado por el punto de acceso al nativo de la tarjeta WiFi que no nos funciona (802.11b, g o n) olvidándonos de compatibilidades y desactivar la seguridad por completo de forma temporal. Si tras esto funciona la conexión, podemos ir complicando las cosas.

Empezaremos por añadir primero la seguridad WEP, después la WPA (la más recomendable hoy día), y por último aumentar las prestaciones de la red, activando los modos 802.11n o la compatibilidad con todos los estándares WiFi. Así, podremos ver el momento en que se produce el error y decidir si volvemos a ajustar la configuración del punto de acceso. Otra opción es **cambiar el punto de acceso inalámbrico** por otro más seguro, estable o moderno.

SÍNTOMA 2
»NO ME ACEPTA LA CONTRASEÑA

Otros de las incidencias más habituales en redes WiFi que tenemos constatada es la que ocasiona que, aunque veamos la red WiFi a la que queremos conectarnos en el listado de las disponibles, seamos incapaces de enlazarnos a ella porque **no nos acepta la contraseña** 2.



Esta circunstancia se origina porque **el dispositivo que estamos utilizando**, ya sea un portátil o un móvil, **no admite el nivel de seguridad del punto de acceso** WiFi. Así, podemos encontrarnos con dispositivos antiguos que no soporten cifrado WPA y, por obligación, tengamos que configurar nuestro punto de acceso WiFi con WEP para que puedan funcionar y conectarse correctamente. Lo mismo ocurre si tenemos configurado WPA2 y nuestros dispositivo solo maneja WPA.

Al margen de lo anterior, también podemos acusar este problema cuando el punto de acceso ha experimentado una caída en su funcionamiento o está excesivamente saturado de clientes o tráfico. En estos casos, un simple **reinicio del punto de acceso, y** si es posible, **del dispositivo desde el que nos queremos conectar**, puede resolver el episodio.

SÍNTOMA 3
»SE CORTA EL WIFI O VA MUY LENTO

Típicamente, una conexión WiFi es muy sensible a las interferencias eléctricas o los obstáculos físicos. Como consecuencia de ello, tendremos **baja cobertura, reducida velocidad de enlace y transmisión de datos lenta** 3 y, en los casos más extremos, cortes intermitentes.

En lo relativo a **interferencias**, las más difíciles de diagnosticar y arreglar, lo típico es que nuestra conexión pase de



funcionar al 100% de calidad y señal a desconectarse e impedir tráfico alguno. Hemos visto casos de **microondas**, pero sobre todo **teléfonos inalámbricos DECT**, que echan por tierra una señal WiFi cuando se ponen en funcionamiento. También podemos vernos afectados por equipos externos, como **inhibidores de frecuencia**, habituales si vivimos cerca de edificios oficiales o lugares especialmente protegidos. Por último, también podemos sufrir interferencias debido al **exceso de puntos de acceso inalámbricos** en nuestra zona.

En este marco una de las opciones más rápidas es comenzar por **cambiar el canal de nuestro WiFi**, accediendo a la configuración del punto de acceso/enrutador y buscando un canal menos saturado o que no esté afectado por la frecuencia invasora. Nuestra recomendación ideal es que busquemos **un canal separado al menos dos números hacia arriba o abajo del actual**. Tras esto haremos pruebas de ensayo y error hasta dar con un canal libre de problemas. Si esto no funciona, podemos **optar por montar un punto de acceso de 5 GHz**, una frecuencia distinta a la habitual de 2,4 GHz, que nos permitirá disfrutar de un espacio radioeléctrico muy poco saturado a día de hoy. Eso sí, en este último caso, necesitaremos de portátiles que soporten la banda de 5 GHz, algo habitual en los modelos vendidos en los últimos 24-18 meses.

En cuanto a los **obstáculos físicos**, la solución básica pasa por **reubicar el punto de acceso WiFi** en un lugar de la casa más adecuado (a veces basta con colocarlo encima de algún mueble alto) o más central (el salón, en lugar de un cuarto). En viviendas distribuidas en varios pisos o si hemos de cubrir superficies más grandes, la mejor alternativa pasa por **comprar una antena omnidi-**

reccional de cierta ganancia (5 o 10 dBi de ganancia deberían ser suficientes para una casa). Esto aumentará la cobertura y la velocidad de transmisión. Incluso, podemos probar con alguno de los últimos puntos de acceso 802.11n con tecnología MIMO (que montan tres antenas).

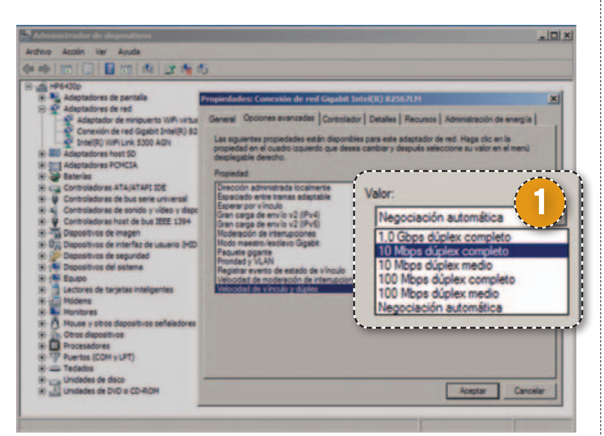
SÍNTOMA 4
»ESTOY CONECTADO PERO NO HAY TRÁFICO

Hay ocasiones en los que, aun estando conectados a nuestro punto de acceso WiFi, no se registra ninguna clase de tráfico entre el portátil y la red. En este sentido, la primera medida que hemos de tomar será siempre **reiniciar el portátil y el punto de acceso WiFi**. Si después de ello seguimos igual, habrá que **verificar que nuestro router nos está asignando la IP correctamente**. con este propósito, haremos clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de la red de la barra de tareas de Windows y pincharemos en la opción **Abrir el centro de redes y recursos compartidos**. En la nueva ventana haremos clic sobre **Conexión de red inalámbrica**, lo que nos mostrará los detalles del adaptador. Si pinchamos en **Detalles**, podremos ver si se nos está asignando una IP automática por DHCP o es autoasignada. En el caso de la IP autoasignada, habrá que revisar que el *router* está funcionando correctamente o achacar el problema al propio adaptador.
De hecho, si el *router* asigna la IP correctamente a otros equipos, comenzaremos por buscar la última **actualización** disponible **para el controlador de nuestra tarjeta WiFi**. Recordemos que pulsando la **Tecla de Windows + Pausa** veremos la ventana de **Propiedades del sistema**. Ahí, pulsaremos sobre **Configuración avanzada del sistema**, y, en la nueva ventana, en **Hardware/Administrador de dispositivos** (4). Aquí veremos listados todos los componentes hardware del equipo, incluido el adaptador WiFi. Al hacer doble clic sobre él, se nos mostrarán todos los detalles y podremos **actualizar su controlador** (5).
Por último, puede que tengamos que hacer cambios en la configuración del punto de acceso como indicábamos en el Síntoma 6, o comprobar que nuestra *suite* de seguridad o *firewall* no esté bloqueando todo el tráfico de red. ■

» FALLOS EN LA CONEXIÓN DE CABLE

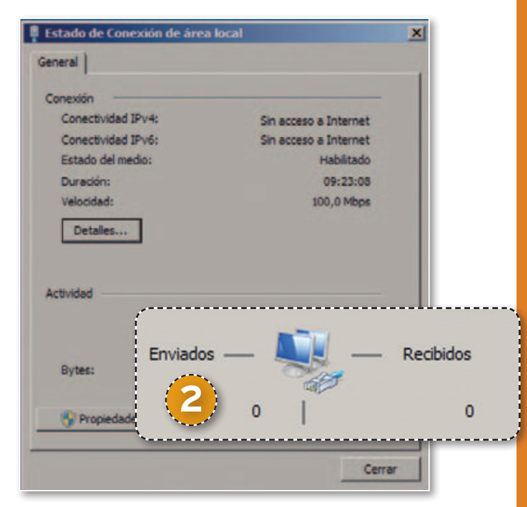
SÍNTOMA 1
»ENLACE RÁPIDO, BAJA VELOCIDAD

La velocidad de conexión de la que nos informa Windows respecto al adaptador no debe de engañarnos. Hay veces que podemos leer que **nuestro adaptador de red está conectado a 100 Mbps o 1 Gbps** (en el caso de Gigabit Ethernet), pero en realidad obtenemos pésimas tasas de transferencia. La razón fundamental es que nuestro adaptador de red está detectando un *switch* de 100 Mbps o 1 Gbps al otro lado del cable **pero**, en realidad, **no es capaz de alcanzar dicha velocidad por fallos de transmisión** constantes que obligan a repetir el proceso. En este escenario lo más clásico es que el fallo se deba a un **cable de mala calidad**, con un conector en mal estado o que no cumple la especificación mínima requerida (Cat 5 o 6 según velocidad). Incluso puede darse el caso de que **el cableado pase por lugares con interferencias electromagnéticas** importantes (motores eléctricos de aires acondicionados, antenas de emisión, etc.) y necesitemos utilizar cables con blindaje metálico.
Por ello, la solución más inmediata es **sustituir el cable del PC al switch** (en caso de que sea directo), **o el que va hasta la roseta, y el que va instalado por la pared** (en las instalaciones profesionales). Si no podemos efectuar esto último, otra opción es r**educir manualmente la velocidad de nuestro adaptador** desde las **Propiedades** del **Administrador de dispositivos** de Windows, obligándole a **conectarse a velocidades de 10 Mbps** (1), algo que no recomendamos salvo que no haya otra alternativa por su bajo rendimiento.



SÍNTOMA 2
»NO HAY CONEXIÓN O TRANSMISIONES

Como en el síntoma anterior, si **no apreciamos conectividad o transferencia alguna de datos** (2), la mayor parte de las ocasiones tendremos que buscar al culpable en el cable o en alguno de los conectores. Aun así, os recomendamos **empezar reseteando el switch/router al que tengamos conectados los cables Ethernet**. A veces también se quedan «colgados», dejando de funcionar inmediatamente.
Respecto al **cableado**, podemos fijarnos si está pisado por una mesa o **dañado en algún punto** por tirones o mal uso. Descartado esto, podemos centrarnos en aplicar alguna de las soluciones que os proponíamos en el punto anterior: cambiar los cables por otros adecuados a la velocidad de nuestro *switch*/PC; comprar hilos blindados frente a interferencias importantes o, en última instancia, reducir la velocidad de nuestro adaptador para comprobar si funciona. ■



CÓMO DIAGNOSTICAR Y ARREGLAR TUS COMPONENTES

SI TU HARDWARE FALLA, REPÁRALO

Los ordenadores son todo un prodigio de fiabilidad y estabilidad, pero no siempre funcionan como es debido. Además, sufren problemas de desgaste y fatiga de los componentes y materiales.



Anabel Pasiego

NIVEL: Básico

PARECE CASI MILAGROSO que un ordenador, en el que intervienen **centenares de componentes electrónicos**, con procesadores de **cientos de millones de transistores**, funcione de manera estable y sin mayores contratiempos durante días, sin apagarse ni reiniciarse. O que componentes como los discos duros trabajen durante **decenas de miles de horas** girando a 7.000 revoluciones por segundo sin fallos visibles. En realidad, muchos de estos procesos, aparentemente intachables en cuanto a fallos, sí están sujetos a errores, pero **las tecnologías digitales y las tolerancias de los componentes permiten recuperar los fallos** sin la intervención del usuario, que no se dará ni cuenta de que un dato se ha tenido que volver a enviar, o de que una cadena de bits se ha reconstruido a partir de la información redundante, que se añade, precisamente, como herramienta para corregir errores de redundancia. De todos modos, siempre llega el momento indefectible en el que un ordenador falla. O se estropea. Aquí no hay magia: **si hay una avería, hay una causa definida y concreta que la origina**. O varias causas. Pero no es magia ni mala suerte, sino el fruto de una circunstancia, bien inherente al equipo, bien externa. En algunos casos no nos quedará más remedio que acudir a un servicio técnico especializado para solventarlo, pero en otros podremos resolver nosotros mismos la incidencia. O, mejor aún, **monitorizar el estado del equipo** para prevenir posibles averías más adelante.

» LAS MEJORES HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO

SIEMPRE Y CUANDO el equipo esté funcionando es posible instalar herramientas que nos den una idea sobre su buen o mal funcionamiento. Estas aplicaciones de diagnóstico y monitorización consiguen ofrecer una **visión sobre las temperaturas de trabajo** de los componentes más delicados, como el chipset o el procesador, sin olvidarse de los discos duros o la tarjeta gráfica. También permiten **comprobar el estado de ciertos componentes** del hardware que se escapan a los diagnósticos del sistema en el momento del arranque. Y es que, de hecho, **una gran parte de los diagnósticos del sistema se realizan de forma automática** en el momento de arrancar el equipo por parte de la propia BIOS. De todos modos, además de las comprobaciones que efectúa este último componente para elementos como el procesador, los discos duros o la memoria, existen otras herramientas que te servirán para tener más claro qué puede pasarle a tu equipo en caso de irregularidades en su funcionamiento. Entre ellas destacaremos algunas, aunque **existen infinidad tanto de pago como gratuitas**.

MEMTEST86+
»LA IDEAL PARA DIAGNOSTICAR LA RAM

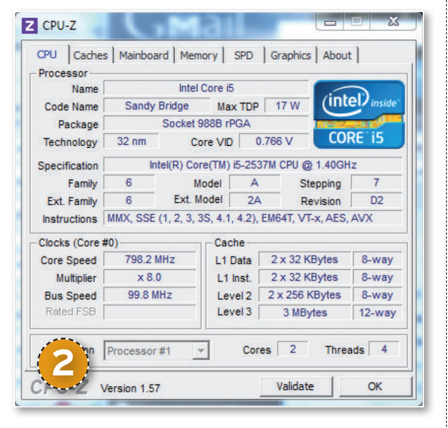
Esta es una de las aplicaciones más veteranas, que ha ido evolucionando con el paso del tiempo para adaptarse a los nuevos componentes que tiene que identificar y verificar. Se centra, sobre todo, en la **memoria**, aunque también detecta otros, como el **microprocesador**. Al fin y al cabo, el controlador de memoria está integrado en la CPU en muchos casos, y es importante que el software esté perfectamente optimizado para usar todo tipo de tecnologías. Memtest86+ basa su éxito en su capacidad de **detección de errores intermitentes en la memoria principal** (1). Si un módulo está dañado permanentemente, la BIOS lo identificará, pero si se trata de fallos esporádicos, se necesita un software como Memtest para detectarlo. Sus algoritmos están diseñados para aislar estas faltas, que, a pesar de ser esporádicas, pueden causar que el equipo se cuelgue o funcione mal sin razón aparente.

La instalación pasa por grabar en un CD la imagen ISO que encontrarás en su página web (**www.memtest.org**) o en el DVD de PC Actual, y arrancar desde él. De este modo, podrás realizar **las comprobaciones pertinentes en la memoria sin depender del sistema operativo**, y, además, en un entorno especialmente dedicado a la detección de problemas. De todos modos, en caso de que haya errores, **saber en qué módulo están localizados puede llevar más tiempo** al no ser posible siempre identificarlo. En este

caso tendrás que ir cambiándolos de zócalo y ver cómo varían los resultados del test para identificarlos.

CPU-Z
»PERFECTA PARA MONITORIZAR EL PC

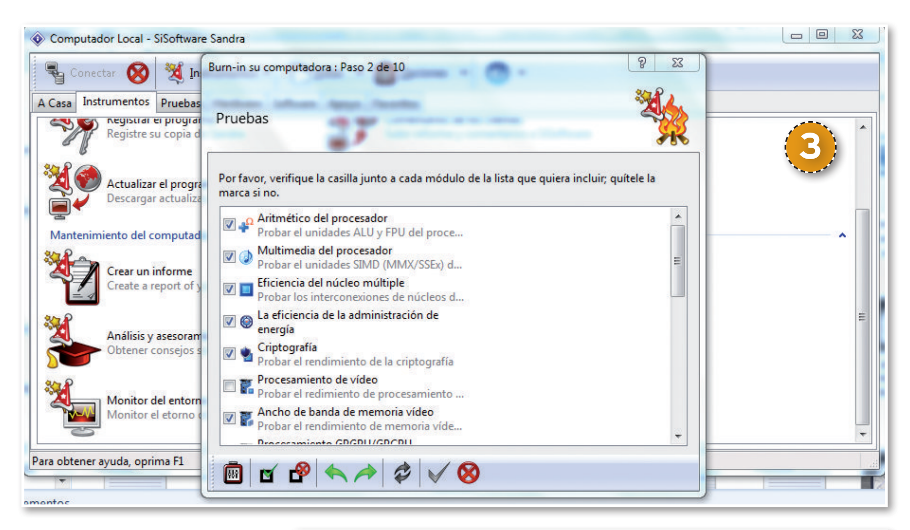
Este software es, ante todo, una **herramienta de monitorización**, aunque al mismo tiempo permite realizar comprobaciones muy útiles que, de otro modo, habría que realizar en menús muy diversos. Sin ir más lejos, la **velocidad de reloj de la CPU** 2 está controlada en tiempo



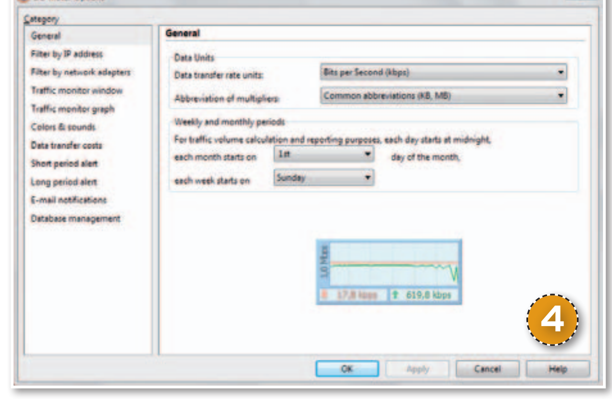
real, así como las **temporizaciones de la memoria RAM** o la **disposición de los módulos** en las ranuras DIMM. La **versión de la BIOS** y el **stepping del procesador** también vienen dados por la información de CPU-Z. Es muy simple de usar e instalar y es recomendable tenerlo siempre a mano. Está disponible desde **www.cpuid.com/softwares/cpu-z.html**.

SISOFT SANDRA
»PARA DIAGNÓSTICOS GENERALES

Estamos ante otro de los programas clásicos de **monitorización y diagnóstico del sistema**, disponible desde la web **www.sisoftware.net**. Además de ofrecer una **descripción muy detallada de los componentes** del equipo y de sus **parámetros de trabajo**, tales como los voltajes y las temperaturas, tiene un repertorio muy amplio de **pruebas de rendimiento**, que, en última instancia, sirven para comprobar cómo está el equipo en términos de rendimiento y estabilidad. **El número de opciones y posibilidades** para la confección de informes, gráficas, para ofrecer sugerencias y, así, resolver potenciales problemas en el equipo, **es muy elevado**. De hecho, para sacarle todo el partido tendrás que dedicarle tiempo y pagar por la versión comercial, si la de prueba te gusta. De especial interés es la prueba **Burn-in** 3 del equipo, que permite **poner al límite de su funcionamiento a los distintos**



componentes del sobremesa o el portátil. Al forzarlo, **es más probable que salgan a la luz problemas de funcionamiento latentes**. El control de los voltajes y la temperatura también son claves para identificar estos problemas.



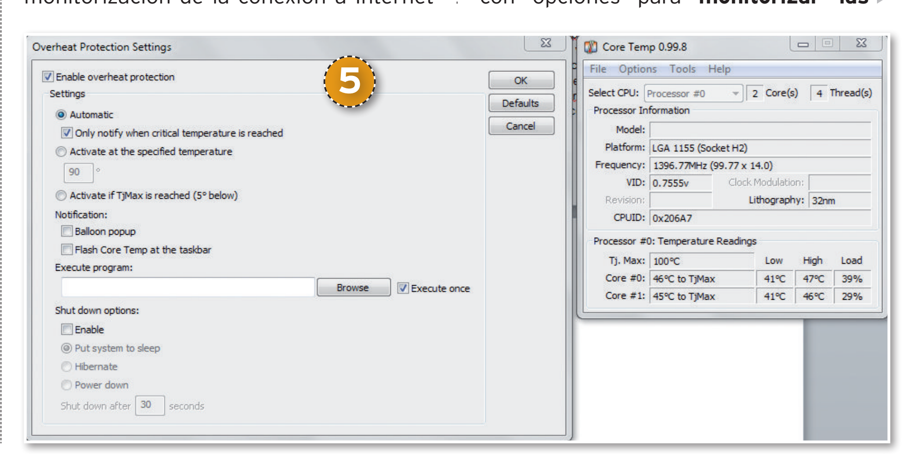
DU METER
»OJO AL TRÁFICO

Aparentemente, un software como este (**www.hageltech.com/dumeter/about**) poco tiene que ver con el hardware del equipo, pero en la práctica existen algunos problemas que se pueden resolver con este programa. Por ejemplo, si observas una lentitud por encima de lo normal en la carga de las páginas web, deberías **examinar el ancho de banda de subida de tu conexión de red** 4. Si ese dato es próximo al máximo contratado, las conexiones de Internet pueden ralentizarse más aún que si se trabaja con descargas de archivos. Programas como eMule o BitTorrent, si no se configuran para limitar el ancho de banda de subida, pueden saturar la conexión de red.

En algunos casos, el uso de software de monitorización de la conexión a Internet permite identificar fallos más serios. Sin ir más lejos, observando que en la medida de velocidad de la web **www.testdevelocidad.com** la cifra de bajada arrojaba valores totalmente fuera de rango, pudimos saber que había una avería en el nodo de conexión del ISP en el registro de la calle.

CORE TEMP
»PRESTA ATENCIÓN A LA TEMPERATURA

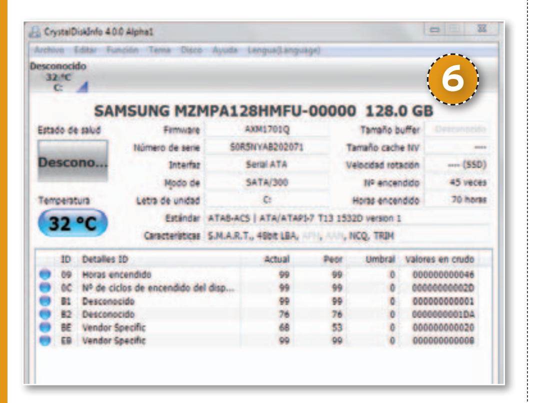
Si solo buscas un monitor de temperaturas, el software **Core Temp** (**www.alcpu.com/CoreTemp**) es una buena forma de llevar la cuenta de los **valores instantáneos** 5, así como del **histórico del equipo** a lo largo del tiempo. Además, cuenta con opciones para **monitorizar las** ▶



temperaturas máximas, de modo que, si sobrepasan un cierto límite, avise de ello y se pongan medidas, como ejecutar un programa determinado o, incluso, apagar el ordenador para evitar posibles daños. Además, tiene un **modo minimizado en la barra de tareas** que muestra los valores de temperatura sin invadir la pantalla.

CRYSTALDISKINFO »ANALIZA LOS DISCOS

Las unidades de disco duro son otra fuente habitual de problemas. No es que estén rompiéndose todo el tiempo, desde luego, pero, salvo los discos SSD, el resto **son todavía mecánicos y están sujetos a un inevitable desgaste**. Lo más probable es que se cambie de ordenador antes de que el disco llegue al fin de su tiempo de vida sin fallos, pero no por ello hay que bajar la guardia. Este software (**http://crystalmark.info/?lang=en**) monitoriza el estado de las unidades y da información útil sobre el **tiempo que el PC ha estado**

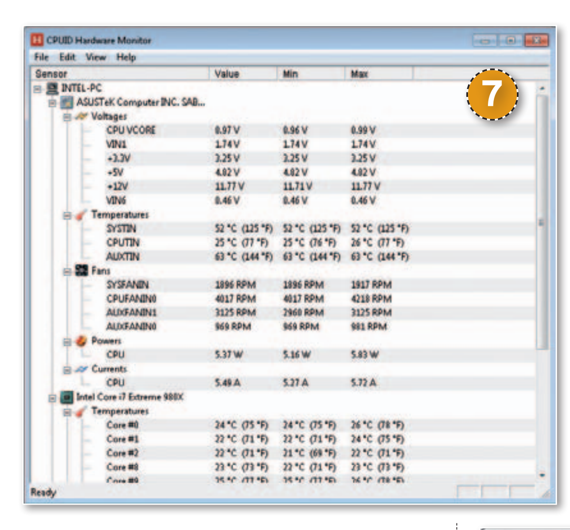


encendido 6, el **número de usos** que se ha hecho de las unidades, la **temperatura**, etc., o consulta los parámetros **S.M.A.R.T.** para comprobar que todo esté en orden. En el momento de arrancar, la BIOS también evalúa los valores, pero es más práctico usar un programa especializado.

HWMONITOR »CONTROLA VOLTAJES Y LA TEMPERATURA

Este software (**www.cpuid.com/softwares/hwmonitor.html**) está especializado en la recopilación de datos provenientes de los distintos **sensores de hardware con los que están equipadas las placas base actuales**. Incluso, puede medir valores de **potencia consumida**, así como los habituales de **velocidades de los ventiladores, voltajes y temperaturas** 7.

Guarda un **histórico de los valores máximos y mínimos** alcanzados durante el periodo de monitorización y es compatible con casi todos los sensores del mercado, salvo los más modernos, para los que se necesita una actualización. En cualquier



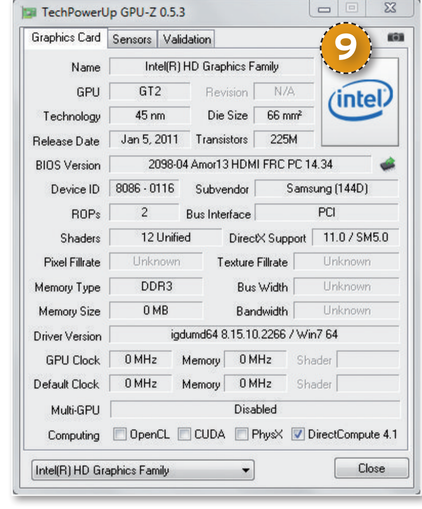
caso, la información es muy útil, con todo a la vista perfectamente tabulado y listo para detectar irregularidades en el comportamiento de los componentes.

PC HEALTH ADVISOR »PARA OPTIMIZAR EL EQUIPO

Aunque se trata de un software especialmente dirigido a la **optimización a nivel de aplicaciones**, hay algunas características que **afectan directamente al hardware**. Una es la **desfragmentación de los discos duros**, y otra es el apartado de los **controladores de dispositivos**. PC Health Advisor (**www.panopsys.com**) consigue recopilar los **listados de actualizaciones de los controladores instalados en el ordenador** 8 y permite **gestionar su puesta a punto** de un modo centralizado y unificado. De esta manera, se evita tener que estar comprobando cada actualización por separado, al tiempo que el usuario se asegura de que el hardware está funcionando de un modo óptimo y con las últimas versiones de los *drivers*.

GPU-Z »LA TARJETA GRÁFICA A TOPE

Como aplicación específica para la monitorización del estado de la tarjeta de vídeo está **GPU-Z** 9 (**www.techpowerup.com/gpuz**), que resume en una única pantalla todo lo relacionado con los gráficos: **frecuencia**, **temperatura** y hasta la posibilidad de **guardar una copia de la BIOS** en caso de que se vaya a sustituir por otra y se desee tener la opción de volver a la



versión original. Es un software sencillo, pero efectivo en sus atribuciones.

No cabe duda de que existen otros programas dedicados a las tareas de monitorización y diagnóstico del equipo, pero estos son una buena muestra tanto de las herramientas de carácter general como de otras más especializadas en componentes concretos del PC. ■



» LOS PROBLEMAS MÁS COMUNES Y CÓMO ATACARLOS

SÍNTOMA 1 »PROBLEMAS CON LOS VENTILADORES

A pesar de que se trata de unos componentes muy sencillos y simples de entender, los ventiladores son una fuente de problemas recurrente. O bien se dejan **sin conectar** en el momento de instalar el equipo, o bien **se llenan de pelusas** 1 y

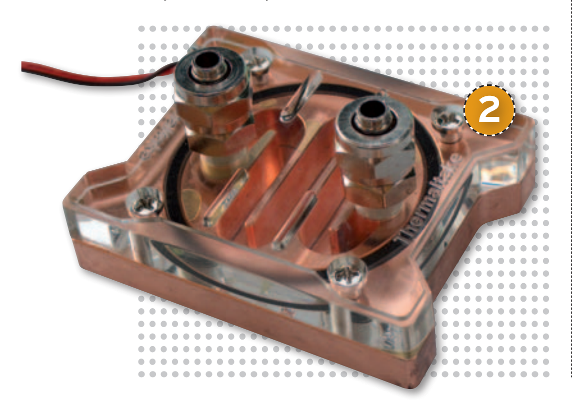


dejan de mover sus aspas cuando la cantidad de suciedad es significativa. Incluso, se paran porque se mete un **cable entre sus aspas**. Si eso ocurre, tanto en el ventilador de la CPU como en el del chipset o el de la tarjeta gráfica, **los problemas son serios** o pueden llegar a serlo por el consiguiente aumento de la temperatura en los componentes afectados.

Vigila periódicamente el estado de los sensores usando un programa de monitorización y estate **atento a los ruidos extraños** en el interior de la caja. La solución pasa a veces tan solo por soplar fuerte para retirar la pelusa.

SÍNTOMA 2 »LOS LÍQUIDOS Y LA REFRIGERACIÓN

Si usas un sistema de **refrigeración líquida** 2, tienes que tener presente que **estás eliminando un ventilador como el de la CPU** de la ecuación de la refrigeración, que, además de disipar el calor del procesador, también contribuye a disipar el de componentes como el chipset. Si usas un kit de refrigeración por agua **te expones a que la temperatura** de estos elementos



suba por encima de lo deseado. Así que es preciso que monitorices el estado de estos componentes para verificar que todo funciona dentro de los límites adecuados. Si observas valores elevados, lo mejor será **optar por instalar un ventilador pequeño para el chipset**.

Por otro lado, en los sistemas de refrigeración por agua debes ser observador y **comprobar que el nivel de líquido no varía de forma sustancial**. No es extraño que haya fugas en el circuito, o, incluso, fisuras en el bloque de agua.

SÍNTOMA 3 »SI LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN FALLA

De todos los problemas asociados a un ordenador, los fallos en la **fuente de alimentación** 3 son **los más habituales**.



El cometido de este componente es trascendental como origen de la corriente y los voltajes que moverán a un ordenador. Si no son estables o sufren variaciones importantes, pueden hacer que el **equipo se reinicie** o que, incluso, **se dañen componentes**. Además, en el caso de que la red eléctrica no sea estable, los picos de tensión pueden propagarse hasta el equipo antes de que salten los circuitos de protección.

Otro caso que se puede dar con una fuente es que su **potencia nominal sea parecida a la consumida por el ordenador**. En este caso, cuando se trabaja al límite cualquier desviación sobre los valores admitidos puede provocar cuelgues o comportamientos erráticos, tales como que una aplicación concreta no se ejecute normalmente.

SÍNTOMA 4 »ACTUALIZACIONES DEL FIRMWARE

El *firmware* es el nexo de unión entre el software y el hardware. Todo componente electrónico integra, en mayor o menor medida, una BIOS o un *firmware* susceptible de ser actualizado. **Si el proceso se interrumpe o no se completa** adecuadamente, **puede dejar inservible** al dispositivo o al ordenador que se estuviera poniendo al día. En este caso, el problema es fácil de identificar, aunque la solución puede no ser sencilla. En las placas base con **doble BIOS** 4 **la so-**



lución es fácil, pero en un **disco duro** o en algunos tipos de **PC y portátiles** será necesario llevar el equipo al **servicio técnico** para repararlo.

Los equipos modernos han mejorado mucho la forma de actualizar la BIOS o el *firmware*, pero, si tienes uno no tan nuevo, mejor comprueba antes detenidamente cómo es el proceso de actualización y qué se debe hacer en caso de problemas. Si no lo ves claro, mejor que no se realice la puesta al día.

SÍNTOMA 5 »SI TU PORTÁTIL TAMBIÉN PADECE...

Los portátiles suelen ser más resistentes que los sobremesa, pero no son indestructibles y están sujetos a un desgaste mayor, si cabe. Los **problemas más frecuentes** en los *laptops* están relacionados con la



batería 5, que por su tecnología sufre un **desgaste muy acelerado** que hace que a los dos años ya esté en unas condiciones pésimas, por lo general. La autonomía es mucho menor y es inútil tratar de usar el ordenador en movilidad. La solución pasa por **comprar una batería nueva**. ■

DEVUELVE LA SALUD A TUS PERIFÉRICOS «IPSO FACTO»

SIEMPRE A PUNTO

NIVEL: Básico



Eduardo Sánchez Rojo

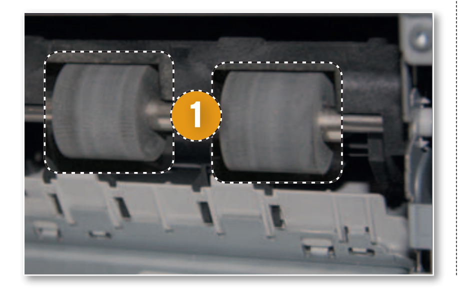
Entre todos los dispositivos que complementan nuestro PC hemos seleccionado los más frecuentes, recopilando los fallos habituales y sus correspondientes soluciones. Aun así, no es una tarea fácil si tenemos en cuenta la ingente cantidad de fabricantes, modelos y tecnologías que nos encontramos en el mercado.

» SI TIENES DIFICULTADES CON TU IMPRESORA...

SÍNTOMA 1
»LA IMPRESORA NO COGE EL PAPEL

Ya tengamos una impresora de tecnología láser o de inyección de tinta, los fallos en la alimentación del papel son de lo más habituales, sobre todo en máquinas con un cierto uso a sus espaldas. La razón fundamental suele residir en los **rodillos de goma** (1), que arrastran el papel hacia el mecanismo de alimentación y que, con el tiempo o con el uso de ciertos tipos de soporte, van perdiendo adherencia. En estos casos, además de sustituir la pieza (que no siempre es sencillo ni barato), **nuestro consejo requiere realizar dos operaciones** que, según el tipo de impresora y el lugar en el que se encuentren los rodillos que capturan el papel, pueden ser muy sencillas o toda una odisea, pues nos pueden obligar a abrir la impresora y llegar hasta este componente.

La primera consiste en **limpiar correctamente la goma** utilizando algún producto multiuso, empapando para ello el producto en un trapo que no suelte pelusa y frotando el rodillo de goma en toda su superficie. La segunda tarea pasa por **utilizar algo de crema hidratante o vaselina** (si es espesa, mejor) con la que rehidrataremos la goma. Es algo que funciona realmente bien, sobre todo con impresoras algo antiguas. Eso sí, tenemos que dejar pasar un buen rato hasta que la goma absorba el producto, e imprimir unas cuantas páginas de prueba, pues probablemente las primeras aparecerán con alguna mancha.



SÍNTOMA 2
»EL SOPORTE SE HA ATASCADO

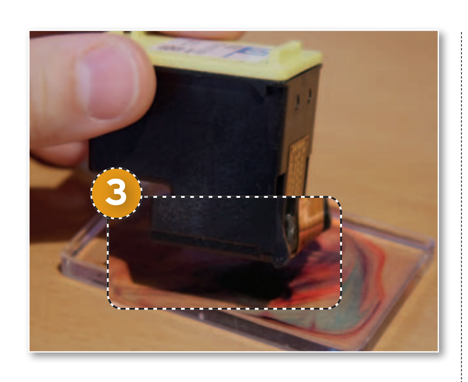
Si tenemos un atasco de papel por la causa que sea, **lo primero que debemos hacer es mantener la calma y hacer las cosas muy despacio**. En la mayoría de las ocasiones las averías y los problemas que se producen tras los atascos vienen motivados por una **mala manipulación del usuario**, que muchas veces termina rompiendo el soporte o dejando dentro del mecanismo pequeños trozos que pueden causar toda clase de problemas.



Por ello, ante un atasco lo primero será apagar la impresora y **localizar el lugar donde se encuentra** (2). En el caso de los modelos de tinta, con recorridos del papel muy sencillos, probablemente baste con abrir la tapa superior o trasera para observar la posición del papel. En el caso de los modelos láser lo más probable es que tengamos que abrir más tapas o extraer el tambor y los cartuchos de tóner. Una vez que tengamos el papel a la vista **nunca intentaremos romperlo y sacarlo a trozos**. Lo ideal es tirar de él con extrema suavidad, extrayéndolo por igual desde ambos bordes y en la misma dirección por la que entró. Al menor síntoma de rotura es preferible parar y replantearse la operación.

SÍNTOMA 3
»NO IMPRIME, PERO TIENE TINTA

Otro fallo muy habitual en las impresoras de tinta es que, a pesar de tener los cartuchos relativamente nuevos, la máquina parece imprimir normalmente (moviendo los cabezales), pero en realidad no plasma nada en el papel. La razón más habitual de este comportamiento (descartando la falta de tinta, claro está), es que **el cabezal o el propio cartucho se haya quedado seco u obturado** por un tiempo prolongado sin uso, o por haber estado en un entorno caluroso y seco. Ante esto hay varias soluciones, siempre según el tipo de impresora que tengamos. Si nuestra máquina de tinta tiene cartuchos que integran el cabezal, podemos empezar por colocar una pequeña cantidad de alcohol en un plato (uno de café, por ejemplo), y limpiar el cabezal del cartucho **frotándolo contra el alcohol** (3). Después, con un trapo que no suelte pelusa, podemos repetir la operación, retirando cualquier rastro de tinta que pudiera quedar. Por último, simplemente esperaremos unos minutos hasta que se evaporen los restos de alcohol que hayan podido permanecer, y



probaremos a imprimir varias páginas a todo color para ver si el proceso obtiene resultados. Lo peor que nos puede pasar es que nos toque cambiar el cartucho.
En el caso de las máquinas más modernas, y generalmente de gama media o alta, donde los cartuchos de tinta están separados de los cabezales, las cosas pueden ser más complejas. Aunque no tanto en el caso de que los cartuchos sean intercambiables, donde podemos repetir el proceso anterior, sino siempre que sean fijos y no se puedan sustituir. En estos casos **no tenemos más remedio que ejecutar un buen número de procesos de limpieza** en la máquina o desde el controlador para ver si tras varios intentos la tinta termina por volverse fluida. Otra opción es que, si, por ejemplo, no imprime el rojo, tiremos páginas y páginas íntegramente en el color que nos da problemas para ver si, a base de inyectar tinta, las toberas vuelven a expulsarla.

SÍNTOMA 4 »ENVÍO EL TRABAJO Y NO HACE NADA

Otro fallo típico, cuyas causas se reparten entre Windows y la propia impresora. En cualquier caso, lo primero que os recomendamos aquí es apagar la unidad y el PC, y encenderlos en el orden inverso. Si tras esto persiste el fallo, comenzaremos por fijarnos en la pantalla de la impresora. Puede que nos dé un fallo por tipo de papel incorrecto, falta de tinta, desbordamiento de memoria por un trabajo excesivamente complejo o que, simplemente, no esté *on-line*. Este modo es propio de las impresoras láser más antiguas y de los modelos de gama media o alta, e indica que la máquina acepte o no los trabajos que le hagamos llegar por cable o red.



Si lo anterior no funciona, el siguiente paso es centrarse en Windows. Iremos a **Inicio/Dispositivos e impresoras** y, sobre nuestra impresora, haremos clic con el botón derecho del ratón y pincharemos en **Ver lo que se está imprimiendo**. Esto nos mostrará la **cola de impresión** (4) con todos los trabajos pendientes. Si los que enviamos pasan por esta cola y luego desaparecen, revisaremos el cableado de la impresora, las opciones de la propia máquina e, incluso, probaremos a actualizar el controlador por uno más moderno.
En el caso de que los trabajos no desaparezcan de la cola, empezaremos por pinchar en el menú **Impresora** y comprobar que no está activada la opción **Usar la impresora sin conexión** (5). Tras esto, iremos a **Impresora/Propiedades** y comprobaremos en la pestaña **Puertos** que el marcado para nuestra impresora es el correcto. En último caso, nuestra recomendación es eliminar la impresora y volver a instalarla utilizando el software del fabricante. ■

» RESUELVE LOS FALLOS DE TU MONITOR

SÍNTOMA 1 »VEO LOS COLORES DISTORSIONADOS

Fundamentalmente trabajando con monitores que tengan conexiones VGA analógicas, es muy típico ver cómo, de repente, solo se muestran ciertos colores en la pantalla, o las imágenes aparecen ennegrecidas con los colores distorsionados. **La causa habitual es un cable en mal estado o un conector mal enchufado** (1). Si este último está colocado correctamente tanto en la CPU como en el monitor, podemos probar a mover suavemente el cable VGA tanto en la parte que sale de la pantalla, como en la que llega hasta el PC. Es muy habitual que, por una mala posición prolongada, internamente **se haya terminado deteriorando algún conductor**. A las malas, suele ser suficiente cambiar el cable que une el PC y el monitor. Este síntoma también lo encontramos en los portátiles, aunque aquí podemos probar a subir y bajar suavemente la pantalla para ver si observamos cambios. En este caso, la pequeña faja de cables que lleva internamente la pantalla para unirse al PC es compleja de encontrar y sustituir, por lo que, **si se trata de un portátil algo antiguo**, probablemente **no nos compensará su reparación**.

SÍNTOMA 2 »EL MONITOR INDICA QUE NO HAY SEÑAL

Otro fallo típico aparece cuando encendemos el equipo y el monitor muestra en



pantalla un mensaje similar a **Not signal detected** o **Comprobar cable de vídeo** (2). En estos casos hay que revisar varias cosas, empezando por la más evidente: que el cable de conexión está correctamente enchufado a nuestra tarjeta gráfica y al monitor. Otro detalle a revisar es que la entrada de AV de la pantalla está correctamente seleccionada, un tema importante en muchos modelos modernos que cuentan con conexión VGA y DVI (o HDMI) y permiten conmutar entre ambos enlaces. A partir de aquí os recomendamos conectar el monitor a otro PC (un portátil, por ejemplo) para comprobar que funciona correctamente. Si lo hace, el fallo reside en nuestra tarjeta gráfica o en el ▶

propio ordenador. Si la tarjeta gráfica es dedicada y está pinchada en una ranura PCI Express, revisaremos que no se ha descolocado de su ubicación en la placa.

SÍNTOMA 3
»APRECIO PUNTOS LUMINOSOS

Los llamados píxeles muertos no son demasiado frecuentes en los monitores actuales, pero sí **podemos encontrarlos en muchos modelos antiguos** y en portátiles cuyas pantallas no hayan tenido una vida demasiado buena. Podemos identificarlos claramente al mostrar una pantalla de fondo negro o blanco, o con pruebas *on-line* para monitores, como **http://tft.vanity.dk**, que muestra en pantalla diferentes patrones de color o de **escala de grises** 3. Al final, son píxeles LCD que, por una razón u otra, fallan y dejan de funcionar correctamente, dejando pasar la retroiluminación de manera constante y viéndose como puntos luminosos en nuestra pantalla. En estos casos no hay solución posible (salvo cambiar el panel LCD), aunque podemos utilizar algunos sencillos trucos que, en casos muy puntuales, pueden funcionar.
Podemos probar a **presionar con cuidado la pantalla en la zona afectada**, dejarla encendida durante muchas horas para ver



si el cristal líquido vuelve a reaccionar o, en el peor de los casos y para evitar que nos molesten, oscurecerlos con solo utilizar un rotulador de punta muy fina para pintar sobre ellos. ■

» SOLUCIONES PARA LOS PROBLEMAS DE TU WEBCAM

SÍNTOMA 1
»LA IMAGEN APARECE DESENFOCADA

Las *webcams* suelen incluir un objetivo de foco fijo, y las más modernas incluso un sistema *autofocus*. Sin embargo, muchos modelos antiguos o muy básicos incluyen una pequeña rueda que les permite **ajustar la lente para enfocarnos** 1. De esta forma, si la imagen de nuestra cámara se muestra borrosa, podemos empezar por buscar esta rueda y jugar con ella hasta encontrar el enfoque correcto. En el caso contrario, podemos probar algo tan simple como **limpiar la lente**, que muchas veces puede estar repleta de huellas o suciedad que impida capturar una buena imagen.



Por último, hay que tener cuidado para no dejar la *webcam* cerca de un lugar donde la lente reciba la luz directa del sol (por ejemplo, si tenemos el PC junto a la ventana). El sensor CCD de la cámara **puede terminar quemándose** por este motivo y mostrar imágenes prácticamente negras.

SÍNTOMA 2
»LA CÁMARA WEB NO ES DETECTADA

Las *webcams* más modernas suelen ser detectadas y manejadas sin problemas por los sistemas operativos actuales, como Windows 7, que incluyen controladores para una interminable lista de modelos. En esta plataforma podemos comprobar rápidamente si nuestra cámara web está correctamente instalada yendo a **Inicio/Dispositivos e impresoras** 2, donde aparecerá la cámara si todo está correcto. Sin embargo, puede que tengamos problemas con modelos an-



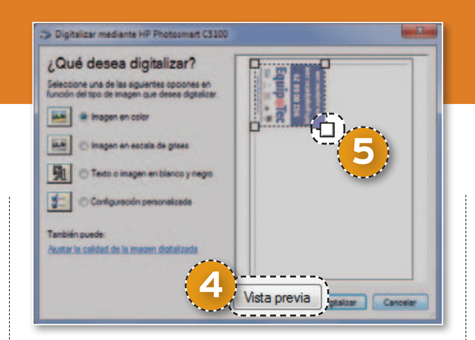
tiguos y, sobre todo, si utilizamos sistemas operativos anteriores. En estos casos, comenzaremos por localizar la página web del fabricante de nuestra cámara para **buscar los controladores más actualizados** de la misma. Igualmente, podemos utilizar un software gratuito, como Skype, para comprobar, desde el apartado **Vídeo** en **Opciones**, si nuestra cámara es detectada correctamente por el sistema y la imagen mostrada aparece bien. En los casos más raros podemos probar a conectar la *webcam* a puertos USB alternativos, pues puede que el que estemos utilizando tenga algún problema o fallo puntual. ■

» CÓMO PUEDES ARREGLAR TU ESCÁNER

SÍNTOMA 1
»NECESITO REALIZAR ALGUNOS AJUSTES

Los escáneres modernos, ya sean individuales o integrados en equipos multifunción, están pensados para que sean lo más fáciles de utilizar que sea posible. El resultado es que, por lo general, **las opciones a la hora de digitalizar se reducen a elegir un perfil determinado** y con ajustes ya predefinidos: por ejemplo, documento, imagen, blanco y negro, etc. Sin embargo, estos controladores **siempre nos brindan la opción de hacer ajustes manuales** por muy escondidos que estén. Incluso, podemos recurrir a un programa tan habitual como **Paint**, incluido de serie en Windows, y utilizar las posibilidades que nos ofrece el propio sistema operativo. Si vamos al menú **Archivo** 1 de esta aplicación y pinchamos en **Desde escáner o cá-**





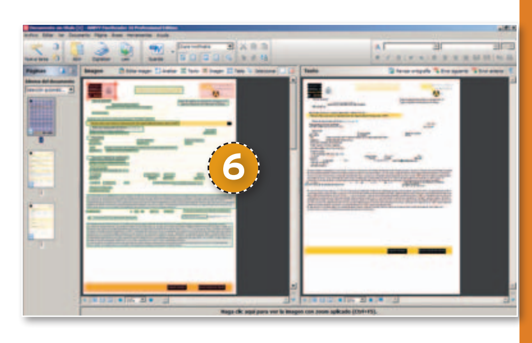
mara, nos mostrará la interfaz TWAIN de digitalización. Esta pantalla puede variar según el modelo que tengamos, aunque la que os mostramos es la que presentan los controladores soportados por Windows 7. En este caso, basta pinchar en **Ajustar la calidad de la imagen digitalizada** 2 para que se nos presente otra pantalla en la que podemos elegir **el nivel de brillo/contraste, la resolución y el tipo de captura** 3. Y, aunque estos ajustes serán suficientes para la mayoría, muchos controladores específicos del fabricante ofrecerán aún una mayor cantidad de opciones.

SÍNTOMA 2 »SOLO ESCANEA UNA PARTE DEL DOCUMENTO

Este es un problema típico, pero de muy fácil solución. Muchos escáneres modernos ajustan el área de exploración de manera automática. De esta forma, si, por ejemplo, colocamos un DNI, detecta su área y no realiza un escaneo completo en A4 dejando la mayor parte de la captura en blanco. Sin embargo, esta función a veces falla, **detectando que una página termina en un lugar que en realidad no es el adecuado**. En estos casos hay que recurrir a los ajustes avanzados de escaneo, como contábamos antes, y olvidarse de los botones automáticos y de los perfiles predefinidos. Con ello **podremos ajustar el área exacta de exploración con una gran facilidad**, escaneando exactamente la zona que necesitamos.
En el caso concreto de los controladores soportados directamente por Windows, basta con pinchar sobre **Vista previa** 4 para que se haga un escaneo en modo borrador que nos muestre el contenido colocado sobre el cristal. Acto seguido, solo tendremos que ajustar el área de exploración que deseamos **moviendo las esquinas** 5 de la misma.

SÍNTOMA 3 »EL OCR APENAS RECONOCE EL TEXTO

Una de las utilidades que habitualmente acompaña a los escáneres permite explorar un texto y reconocer su contenido para poder manejarlo después desde Word u otra aplicación ofimática. De hecho, una gran parte de los escáneres ofrece algún tipo de **OCR en su paquete de software** 6. En estos casos hay muchos textos que resultan prácticamente imposibles de reconocer por el OCR. Muchas veces son páginas escritas con máquinas de escribir, fotocopias de fotocopias, o, incluso, periódicos con la letra muy comprimida. Si estamos en esta situación podemos probar varios trucos. El primero consiste en **ajustar el escaneo** (como comentábamos en el síntoma 10) para que sea **ligeramente más oscuro**. Con esto lograremos que el trazo de las letras sea más definido. Igualmente, y salvo páginas específicas, os recomendamos **hacer exploraciones en blanco y negro** (no confundirlas con escala de grises), de manera que forzaremos al escáner a reconocer mejor las letras.
Por último, en el caso de las páginas con texto muy comprimido, la mejor solución pasa por **aumentar la resolución** (y con ello el tamaño del archivo) desde los 200 ppp típicos hasta los 300 ppp e, incluso, 400 ppp. Esto permitirá que las letras se muestren de manera mucho más definida, y, con ello, se reconozca mejor. ■



» DEVUELVE LA SALUD A TU TECLADO

SÍNTOMA 1 »EL TECLADO Y EL RATÓN NO FUNCIONAN

Si tenemos un teclado o un ratón inalámbrico que ha dejado de funcionar, lo primero que debemos hacer es **probar a resincronizarlo**. La práctica mayoría de los modelos tiene un **botón en la base que se conecta al PC a través de un puerto USB** 1 y otro en la **parte inferior del dispositivo** 2. El orden correcto es pulsar primero el botón de la base conectada al PC, para que se ponga en **modo búsqueda**, y, después, el del teclado o el ratón para que localice una base en espera.



Si lo anterior no funciona, lo más probable es que nos hayamos quedado sin pilas. Muchos dispositivos tienen **algún tipo de led que informa cuando las pilas se están agotando**, aunque los más básicos carecen de él, por lo que solemos enterarnos cuando, simplemente, deja de funcionar.

SÍNTOMA 2 »AHORA LO HACEN A RATOS O CON SALTOS

Otro fallo típico de los dispositivos de entrada inalámbricos es que funcionan a saltos, con retardo o con una gran falta de precisión. En estos casos las causas pueden ser varias. Lo primero que debemos probar es **resincronizar la base conectada al PC y los dispositivos inalámbricos**, como indicábamos en el paso anterior. También debemos comprobar que **las pilas están en buen estado** 3, pues esta clase de fallos puede ser síntoma de que están prácticamente agotadas. Más allá de esto, que es lo evidente, **podemos centrar el problema**



en un tema de interferencias (generalmente con otro teclado o ratón cercano, algo que suele ser muy habitual en las oficinas) o, sobre todo, en **una excesiva distancia entre la base conectada al PC y el teclado o el ratón**. Esta distancia varía enormemente entre unos modelos y otros, pero basta acercar la base a nosotros para comprobar si el fallo se resuelve o no. En cualquier caso, hoy por hoy, aunque sean más caros, **lo más fiable es optar por teclados y ratones inalámbricos que utilicen tecnología Bluetooth**. En ellos es raro que nos veamos perjudicados por interferencias, pues podemos tener a nuestro alrededor varios funcionando sin problemas, y su alcance mínimo ronda los 10 metros. ■



Probamos cinco cámaras compactas de gama alta

Fotografía de calidad en el mínimo espacio

Las cámaras digitales han pasado de ser un producto elitista y complicado a estar al alcance de todas las economías y conocimientos. Hacer fotos es más fácil y accesible que nunca, incluso con las compactas de mayor calidad.





MATERIAL GRÁFICO
Todas las fotos realizadas para esta comparativa, muchas de ellas no incluidas aquí por razones de espacio

RUTA ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241camarascompactas



Anabel Pasiego

Es cierto que es muy económico comprar determinados modelos de cámaras digitales, y que **por menos de 100 € hay muchas que** sobre el papel prometen ser la panacea de la definición y la versatilidad. Sin embargo, en la práctica **decepcionan** si se busca una calidad por encima de la que exige una actividad web en redes sociales o compartir las imágenes en la Red o en el móvil. Entendemos como máxima calidad una reproducción fidedigna de la escena que se quiere capturar. En este sentido, la tecnología digital ha conseguido superar muchos problemas asociados a las ópticas, pero a costa de inventarse píxeles mal captados por el sensor o de sobreprocesar la imagen. Con ello, es posible que esta quede aparentemente bien en una pantalla, pero que no sea capaz de soportar una ampliación o una edición seria. **La óptica**, de hecho, **es una de las partes más importantes de una cámara**, por lo

Trucos para tener buenos resultados

1 Usa el modo RAW. La calidad de la óptica, el sensor y la electrónica hacen posible que se pueda usar como formato de grabación el modo RAW, que es el que **contiene la información en bruto proveniente del sensor de la cámara antes de que pase por el procesador de imagen** y la convierta en JPEG. Usarlo tiene como contrapartida que precisa de un tratamiento en el ordenador con programas especializados, como **Adobe Camera Raw**, para conseguir un archivo usable de forma universal. Estas aplicaciones ofrecen las herramientas necesarias para obtener una foto final de calidad, pero en vez de hacerlo en la cámara, se hace en el ordenador de manera totalmente manual.



2 Aprovecha los controles manuales. La mayor calidad del sensor y la óptica hace que en estas cámaras compactas de gama alta sea posible usar modos manuales que permiten tomar el **control absoluto sobre la fotografía** allí donde los modos automáticos obtendrían un resultado correcto, pero no el deseado. Por ejemplo, jugando con la velocidad de obturación en el modo TV, se pueden conseguir **efectos de movimiento**, que dan un mayor dinamismo a la instantánea. Que un tren entrando en la estación de metro aparezca movido no es realmente el paradigma de la corrección, pero el efecto que se consigue con esa estela que se capta al usar una velocidad de obturación lenta, no se consigue fácilmente con los modos automáticos.



3 Emplea ISO Auto. Normalmente, en una compacta convencional, hay que tratar de moverse en valores para la sensibilidad **ISO entre 100 y 400**.



Pero en las que nos ocupan se puede trabajar también con **ISO 800** y hasta **1.600**. Por este motivo, cuando no se sabe muy bien a qué condiciones de luz se va a tener que exponer el fotógrafo, la solución más ágil es recurrir a **ISO Auto**, de modo que la cámara elija la mejor para que las fotos no salgan movidas. En algunos modelos se puede seleccionar el rango de valores ISO usados en el modo Auto. **Por encima de ISO 1600**, recuerda que **la calidad se resiente**. Las de tipo EVIL o SLR Digital soportan valores ISO más altos antes de que la calidad se degrade de forma notable.

4 Trabaja sin flash. Las cámaras compactas estándar, con modos automáticos, abusan del flash, aunque sea

que, para buscar una buena máquina, **lo primero es fijarse en el objetivo** que utiliza. Si es bueno, se garantiza que la luz que llegue al sensor sea óptima. **Luego** ya dependerá de la **electrónica** que el resultado sea mejor o peor, pero es fundamental partir de una buena impresión luminosa sin que la óptica distorsione su trayectoria.

Compactas de gama alta

Las **cámaras compactas de gama alta** de esta comparativa parten de esta premisa. **Combinan la máxima portabilidad con el máximo de calidad en las fotos**. Por un lado, **son más convenientes que las EVIL** (compactas de ópticas intercambiables), al ocupar, por lo general, un tamaño menor. **Y** también más que **las SLR digitales**. Se pueden llevar hasta en el bolsillo del pantalón y no son nada aparatosas. Eso sí, a cambio tienen que sacrificar aspectos como el tamaño del sensor, fundamental para maximizar la calidad final de las imágenes.
El espacio interno es limitado y cada fabricante trata de suplir esas limitaciones a base de ingenio. El primer paso es maximizar el tamaño del sensor, así como limitar el número de células captoras para que sean más grandes y capten mejor la luz. Por ello, aunque parezca algo negativo a priori, **se limita el número de píxeles a una cifra en torno a los 10 Mpíxeles**, al tiempo que se usan **sensores algo mayores que los de las compactas baratas**. El resultado es una mejor inmunidad al ruido en condiciones de poca luz o con sensibilidades ISO altas. Además, si se combina con una óptica luminosa, se consigue trabajar con ISOS bajas incluso en interiores o en escenarios urbanos.
Como resultado de este cuidado en la elección de los componentes, es posible ofrecer **controles manuales** a los usuarios con más conocimientos fotográficos para que configuren los parámetros de la cámara a su gusto. Pero al mismo tiempo tienen que ser máquinas muy fáciles de usar, con **modos de «apuntar**



para fotografiar una estatua a 200 metros de distancia. En las compactas avanzadas se puede prescindir del flash, salvo casos de luz muy escasa. Con ópticas que ya ofrecen **aperturas de hasta f/1,8 se puede usar la luz natural y ambiente**. El flash es el comodín de las cámaras sin recursos creativos y una de las primeras tareas que se deben ejercitar es la de deshabilitar el **flash automático** para pasar a modos manuales y usarlo **con mesura**. Por ejemplo, con flash **de relleno** cuando hay una zona de la foto muy luminosa y otras muy oscuras se compensa esta divergencia y se matizan las zonas oscuras. El modo de **sincronización lenta** es un recurso artístico, en el que se consigue captar la luz ambiente y se suavizan las zonas oscuras con el flash.

5 Configura la cámara. En una compacta avanzada, **la cantidad de parámetros que se pueden configurar es excepcional**, al nivel de una SLR Digital. Por ello, es conveniente que pases tiempo recorriendo los menús y configurando todo: desde el tipo de **enfoque** al de **medición**, pasando por los ajustes de las zonas donde se mide la luz en una escena. Es bueno que hagas al menos **un modo personal** y lo guardes para recuperarlo cuando la ocasión lo requiera. Sin ir más lejos, no estaría mal tener un modo para hacer fotos con la velocidad de obturación lenta.



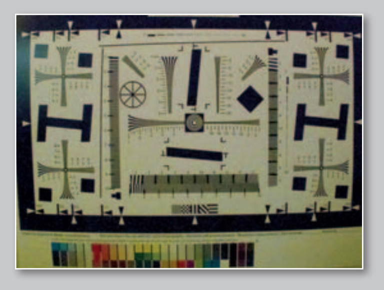
Características de las cámaras compactas analizadas

Fabricante	Canon	Fujifilm	Olympus
• Modelo	PowerShot S95	FinePix HS20EXR	XZ-1
• Precio en euros, IVA incluido	395	429,99	470
• Teléfono	901 900 012	902 012 535	932 006 711
• Web	www.canon.es	www.fujifilm.eu/es	www.olympus.es
Especificaciones			
• Sensor (tamaño en pulgadas / mm)	1/1,7" / 7,49 x 5,52	1/2" / 6,4 x 4,8	1/1,6" / 7,89 x 5,81
• Sensor (tamaño en Mpíxeles)	10	16	10
• Tamaño de las imágenes (ptos)	3.648 x 2.048	4.608 x 3.456	3.648 x 2.736
• Tecnología del sensor	CCD	EXR CMOS BSI	CCD
• Óptica	28-105 mm f/2-f/4,9	Fujinon 24 - 720 mm f/2,8 -f/ 5,6	Zuiko Digital, 28 - 112 mm f/1,8 -f/ 2,5
• Macro	5 cm	10 cm / 1 cm	10 cm / 1 cm
• Zoom	3,8x y 4x digital	30x	4x
• Puntos de enfoque	9 multi, Auto, servo, manual	Múltiple, centro, área y seguimiento	11 seleccionables, continuo y MF
• Modos de medición	Evaluativa, ponderada central y puntual	256 zonas, multi, puntual y ponderada	Multi, ponderada y puntual
• Procesador	DIGIC 4	EXR	True Pic V
• Pantalla	LCD, 3" y 461.000 píxeles	3", 460.000 píxeles y abatible	AMOLED 3" y 610.000 píxeles
• Visor	No	Electrónico	Opcional electrónico
• Ráfagas	1,9 fps	8 fps	2 fps
• Obturador	15 - 1/1600 s	30 - 1/4000 s	60 - 1/2000 s
• Grabación de vídeo	1.280 x 720 a 24fps	1.920 x 1.080 a 30fps, 720p a 60fps, 320 x 112 a 320fps, autofoco continuo y zoom	1.280 x 720 a 30fps
• Valores ISO	80 - 3.200	100 - 3.200, 6.400 y 12.800 forzados	100 - 6.400
• Rango ISO (auto)	80 - 1.600	Seleccionable hasta 3.200	100 - 800
• Conexiones	USB 2.0, HDMI, audio y vídeo	USB 2.0 y vídeo	USB 2.0, vídeo y micro-HDMI
• Modos fotográficos	Auto, vegetación, playa, bajo el agua, etc.	EXR, AUTO, P, S, A, M, C, PANORAMA, SP1, SP2 y Adv	P, A, S,M, iAuto, filtros artísticos, escena, nocturno y personal
• Almacenamiento	SDXC	SDXC + 20 Mbytes internos	SDXC
• Flash	Sí, motorizado	Sí, más zapata	Sí, más zapata
• Modos de flash	Auto, encendido, sincronización lenta y apagado	Auto, encendido, sin flash, reducción de ojos rojos y sincronización lenta	Auto, encendido, ojos rojos, relleno, relleno con ojos rojos
• Estabilización	Desplazamiento del sensor	Desplazamiento del sensor	Desplazamiento del sensor
• Formatos de imagen	RAW, JPEG y RAW+JPEG	RAW, JPEG y RAW+JPEG	JPEG, RAW y RAW + JPEG
• Formatos de vídeo	MOV H.264 estéreo	MOV H264 estéreo	AVI Motion JPEG
• Software	Digital Camera Solution Disk	MyFinePix Studio	Olympus Viewer
• Dimensiones (mm)	99,8 x 58,4 x 29,5	131 x 91 x 126	110,6 x 64,8 x 42,3
• Peso (g)	190	730	275
• Otros	Control en el objetivo	Sensor de orientación, nivel electrónico, Photobook Assist y simulación de película	Control en el ojetivo y Filtro ND
Batería	Li-Ion 1000 mAh, 200 disparos CIPA	4 x AA, hasta 700 disparos con baterías de litio	Li-Ion 925 mAh, 320 disparos CIPA
Calificación			
Valoración	9,2 (Ganador Valoración PC actual; Producto recomendado; Compra recomendada)	8,5	9,1 (Producto recomendado)
Calidad / precio	9,0	8,0	8,7

Panasonic	Samsung
Lumix DMC-LX5	EX1
499	429
902 153 060	902 172 678
www.panasonic.es	www.samsung.es
1/1,63"	1/1,7" / 7,49 x 5,52
10	10
3.648 x 2.736	3.648 x 2.736
CCD	CCD
Leica Vario-Sumicron, 24 - 90 mm f/2-f/3,3, estabilizada	Schneider-KREUZNACH24 - 72 mm, f/1,8 - f/2,4, estabilizada
1 cm	5 cm / 1 cm
3,8x, hasta 6,7x Extra Zoom, 5x inteligente, 4x digital	3x, digital hasta 3x
23 multi, 1 seleccionable, 9 multi, continuo, manual y tracking	Auto, manual y 9 puntos de enfoque
Multi, ponderada y puntual	Multi, puntual y ponderada
Venus Engine FHD	DRIMeIII
LCD 3" y 460.000 píxeles	AMOLED 3", 307.200 píxeles y giratoria
Electrónico opcional	No
5 fps	n.d.
60 - 1/4000	160 - 1/1500 s
1280x 720 a 60 fps	640 x 480 a 30 fps, mono
80 - 3.200, 6.400 y 12.800 forzados	80 - 3.200
Seleccionable desde 80 a 12.800	80 - 3.200
USB 2.0, mini-HDMI y vídeo out	USB 2.0 y vídeo
P, A, S, M, iAuto, Escena, C1, C2 y Mi color	PASM, Dual estabilización, Smart y Escena
SDXC + 40 Mbytes internos	SDHC + 22 Mbytes internos
Sí, más zapata	Sí, más zapata
Auto, ojos rojos, encendido y sincronización lenta	Auto, encendido, relleno, sin flash, reducción de ojos rojos y sincronización lenta
Power O.I.S.	OIS + ISO
Auto, ojos rojos, rncendido, sincronización lenta y apagado	JPEG, RAW y RAW + JPEG
MJPEG, AVCHD Lite, 17 Mbps y mono	H.264 mono
Silkypix Developer Studio y PhotofunStudio 5.0	Intelli Studio y Samsung RAW Converter
109 x 65 x 43	114 x 63 x 30
270	386
Botón para vídeo	Filtros artísticos
Li-Ion 1.250 mAh, hasta 400 imágenes CIPA	Li-Ion 1.130 mAh, 240 disparos CIPA
8,9	**8,8**
8,4	**8,8**

Metodología de pruebas

Hemos realizado **pruebas de campo** para valorar apartados como la ergonomía, la usabilidad, la agilidad a la hora de hacer fotos o las posibilidades creativas. Por otro lado, se ha fotografiado una **carta de ajuste calibrada** para poder determinar qué definición o distorsión presenta cada modelo. Además, se ha fotografiado a **diferentes sensibilidades** para ver cómo se degrada la calidad con la ISO. Los resultados se han ido clasificando para poder compararlos entre sí y extraer conclusiones.



Aspectos como los **modos creativos** se puntúan también o los **asistentes** que ayudan sobre la marcha a realizar tomas panorámicas, por ejemplo. La **ergonomía** también aporta valor por sí misma, así como la disposición y ubicación de los distintos **controles** en la cámara.

y disparar», **Escena** y **Automático**, que faciliten la tarea de hacer una foto incluso cuando no se dispongan de conocimientos fotográficos.

Lo bueno se paga

Aunque parezcan cámaras similares a cualquier otra, el **precio** que hay que pagar por ellas **se justifica** en gran parte **por** la **óptica**, la **construcción y** por la **electrónica**. Comprar una cámara compacta de gama alta es una **inversión importante** y necesita de un planteamiento serio antes de afrontarla para garantizar que se hará un uso adecuado de ella.

Las audiencias naturales de estas cámaras son los **profesionales** de la foto que buscan una máquina pequeña que complemente a las SLR digitales. O los **entusiastas con presupuestos holgados** que no se preocupen por el precio. En uno y otro caso, lo ideal es tener conocimientos fotográficos para amortizar la inversión, o cuando menos tener el propósito de adquirirlos. De otro modo, se estarían desaprovechando gran parte de sus características diferenciadoras y de su potencial creativo. ■





La de mejor calidad de la comparativa

Canon PowerShot S95

En esta cámara, Canon ha metido **la electrónica del modelo G12 en una carcasa de menores dimensiones**. El sensor y las prestaciones finales están muy ligados a los de ese modelo, un referente entre los fotógrafos por tratarse de una máquina ligera y compacta que les permite usar los resultados de manera profesional. La diferencia está en el diseño y el tamaño, que en la S95 pasan a ser mínimos y perfectos para llevar siempre encima. La **calidad de la carcasa** y el acabado están a juego con su precio, **transmitiendo fiabilidad y robustez**. Por su parte, se ha cuidado con esmero la óptica utilizada. La luminosidad del objetivo es excepcional, con un valor de apertura de nada menos que **f/2**, lo que **permite pasar gran cantidad de luz** y eso se nota positivamente en escenarios oscuros. Asimismo, las imágenes analizadas mostraron una **nitidez elevada en casi todo el rango de sensibilidades**, un punto por encima de sus competidoras.

Con todo, esta cámara presenta **aspectos mejorables**. Por un lado, los **controles giratorios** en el objetivo o el dial posterior pueden resultar un incordio; sobre todo cuando se activa el de la parte de atrás por un mero roce y se realizan una tras otra fotos sobrexpuestas o subexpuestas. En **vídeo**, la **interfaz** es muy **simple** y hasta algo decepcionante, sin poder hacer zoom mientras se graba. Tampoco lleva entre los accesorios incluidos una cinta para colgar del cuello. El asistente para panorámicas no es especialmente bueno y tampoco posee botón directo para iniciar la grabación de vídeo; ni botón o palanca para subir y bajar el flash. Así, es una **cámara de calidad con ciertos contrastes**, con detalles muy buenos en algunos apartados, pero otros mal resueltos. ■

Valoración 9,2
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Sensor CCD de 10 Mpíxeles y tamaño de 1/1,7". Procesador DIGIC 4 y óptica de 28 - 105 mm equivalente con apertura de f/2-f/4,9 estabilizada. Pantalla LCD de 3" y 461.000 píxeles. Flash motorizado. Graba películas hasta 1.280 x 720p a 24 fps

CONTACTO
Canon / www.canon.es / 901 900 012

LO MEJOR Gran definición y nitidez. Óptica muy cuidada con apertura f/2. Control giratorio en el objetivo. Pantalla muy brillante y nítida. Teclas configurables. Es realmente compacta

LO PEOR No permite hace zoom mientras graba vídeo. Los diales de control a veces hacen que se cambien parámetros sin darnos cuenta. El flash no tiene control de apertura manual

PRECIO 395 €



Con una pantalla abatible que lo ve todo

Fujifilm FinePix HS20EXR

Aunque **menos compacto** que el resto de equipos revisados, este destaca por integrar un sensor CMOS bastante cuidado en su diseño y tecnología, al menos sobre el papel. Además, se pueden considerar avanzados aspectos como el zoom de **30x** o la posibilidad de **grabar imágenes en formato RAW + JPEG**. Al tacto también responde bien en cuanto a acabado y construcción, con una **pantalla abatible de 3"** y visor electrónico que facilita el encuadre cuando la luz ambiente es escasa. Hasta aquí todo bien, pero tan pronto como se entra en el análisis de las capturas de las cartas de ajuste calibradas, se saca la conclusión de que el **sensor CMOS con tecnología BSI** (*Back-Illuminated Sensor*) **no es lo mejor para integrar 16 Mpíxeles**. En la práctica, un sensor con ese tamaño y un número tan elevado de píxeles no ofrece la calidad esperada en una cámara de gama alta. Recuérdalo antes de valorar funcionalidades tan llamativas como la construcción de panorámicas, con una asistente que hace que en segundos tengamos una vista de 360º montada y finalizada.

La pantalla LCD se ve muy bien, así como los menús de configuración. Solo se puede mover en un plano pero da juego para hacer encuadres complicados. De todos modos, cuando se fotografía con el teleobjetivo, es mejor usar el visor electrónico para sujetarla con más firmeza. Con 720 mm es complicado que no salgan las fotos movidas. Se necesita subir la sensibilidad ISO por encima de lo que sería deseable y al final se obtiene mucho ruido. En **vídeo** responde muy bien, tanto por la pantalla como por la grabación en **Full HD a 1.080**. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Sensor de 16 Mpíxeles y tamaño de 1/2" EXR CMOS. Procesador EXR y óptica de 24-720 mm equivalente con apertura de f/2,8-f/5,6 estabilizada. Pantalla LCD de 3" abatible y 461.000 píxeles. Flash abatible y zapata. Graba películas hasta 1.080 a 24 fps. ISO hasta 12.800 forzada. Usa 4 baterías AA hasta 700 disparos. Dimensiones 131 x 91 x 126 m y 730 g

CONTACTO
Fujifilm / www.fujifilm.es/ 902 012 535

LO MEJOR Zoom con gran angular y tele al tiempo. Pantalla abatible con horizonte artificial electrónico. Modo de enfoque manual preciso con dial de foco en el objetivo. Visor electrónico. Velocidad de obturación. 16 Mpíxeles

LO PEOR El tamaño del sensor es pequeño para 16 Mpíxeles. La calidad de las imágenes a partir de ISO 1.600 no es nada buena. La óptica no es especialmente luminosa. Las baterías AA no siempre son prácticas. Tamaño

PRECIO 429,99 €



Luce una óptica muy luminosa

Olympus XZ-1

Cuando se coge esta máquina por primera vez, da la impresión de estar sujetando un producto tecnológico con clase. Cuenta con una **carcasa de aleación resistente** y estilizada, al margen de una **óptica muy luminosa**. Con **f/1,8**, las posibilidades para fotografiar escenarios donde falte la luz son superiores a la media y supone trabajar con valores ISO dentro de un margen razonable para arrinconar al ruido.

El procesador de imagen **TruePic V** es similar al de las cámaras PEN de objetivos intercambiables. Gracias a él, se implementan **filtros artísticos** típicos de Olympus o habilidades como el **procesamiento de imágenes en la propia cámara** para convertir de RAW a JPEG o realizar **ediciones básicas**, como recortar o aplicar efectos. Tiene una conexión preparada para acoplar un visor electrónico usando la zapata del flash; lo que no es una mala ampliación para los usuarios más entusiastas y profesionales que quieran buscar el encuadre perfecto. Entre sus distintos **modos de escena**, destaca el **panorámico**, con un asistente muy fácil de usar, que permite componer las panorámicas a partir de fotos individuales que se toman mediante un práctico sistema de guía.

La calidad de las capturas está un poco por detrás de la Canon. No obstante, a poco que se use una apertura algo menor que f/1,8, las propiedades ópticas del objetivo mejoran (la Canon pasó las pruebas con f/2). El control de los parámetros fotográficos hay que buscarlos en los menús de pantalla en algunos casos, al presentar **pocos botones en el cuerpo** (sí el de grabación de vídeo). Y el anillo del objetivo permite cambiar la ISO, aunque no parece posible reasignar la funcionalidad como en el modelo S95.

En definitiva, un procesador de imagen excelente y modos escena y filtros de buena calidad caracterizan a esta compacta. ■

Valoración 9,1
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Sensor de 10 Mpíxeles y tamaño de 1/1,6" CCD. Procesador TruePic V y óptica de 28-112 mm equivalente con apertura de f/1,8-f/2,5 estabilizada. Pantalla AMOLED de 3" y 610.000 píxeles. Flash abatible y zapata. Graba películas hasta 1.280 x 720 a 24 fps. ISO hasta 12.800 forzada. Batería de Li-Ion hasta 320 disparos CIPA. Dimensiones 110,6 x 64,8 x 42,3 mm y 275 g

CONTACTO
Olympus / www.olympus.es / 932 006 711

+ LO MEJOR Óptica muy luminosa con f/1,8 y filtro ND. Pantalla abatible de 3" AMOLED de alta resolución. Filtros artísticos y procesador de imagen muy potente. ISO hasta 6.400. Control en el objetivo para cambiar la ISO. Modos de escena

– LO PEOR El gran angular es de 28 en vez de 24 mm. No tiene control para el bloqueo AE/AL. Los botones no son programables. La calidad del vídeo

PRECIO 470 €



Graba vídeo de calidad en AVCHD

Panasonic Lumix DMC-LX5

El modelo Lumix LX3 es un clásico dentro de la gama alta de cámaras compactas, presumiendo de características avanzadas en formato compacto y con óptica fija. Ahora, con el aumento de la competencia, Panasonic lanza un modelo más avanzado. Esta LX5 se parece mucho a su predecesora, mejorando en apartados tan necesarios como la óptica, que necesitaba algo más de zoom. Al final, solo se ha incluido un **modesto tele de 90 mm**. Eso sí, el **gran angular de 24 mm** se mantiene intacto junto con la apertura de f/2. **El conjunto de óptica, procesador y sensor consigue una buena calidad**, aunque superada por Canon, Olympus y Samsung en algunas pruebas. No obstante, está por delante de esta última en apartados como la óptica o el tamaño. Modelos como el S95 y XZ-1 la superan en algunos aspectos, perdiendo el liderazgo absoluto en esta gama, aunque cuenta con argumentos que siguen siendo únicos, como la **grabación de vídeo en formato AVCHD** con un buen resultado y un sistema de enfoque continuo que funciona notablemente. Además, cuenta con **numerosos controles en su cuerpo** para ajustar parámetros fotográficos con rapidez. Eso sí, a veces es fácil cambiar la posición de los botones por accidente.

La **construcción** es **impecable**, como siempre, y la ergonomía correcta con la miniempuñadura que facilita su agarre. En conjunto, sigue siendo muy atractiva, aunque ofrece algo menos de calidad final en las imágenes que algunas de sus competidoras. De nuevo, es una diferencia para nada exagerada, pero tiene su importancia. ■

Valoración 8,9
Calidad/Precio 8,4

CARACTERÍSTICAS
Sensor de 10 Mpíxeles y tamaño de 1/1,63" CCD. Procesador Venus Engine HD y óptica de 24-90 mm equivalente con apertura de f/2-f/3,3 estabilizada. Pantalla LCD de 3" y 460.000 píxeles. Flash abatible y zapata. Graba vídeo hasta 720p a 60 fps. ISO hasta 12.800 forzada. Batería de Li-Ion hasta 400 disparos CIPA. Dimensiones 109 x 65 x 43 mm y 270 g

CONTACTO
Panasonic
www.panasonic.es /902 153 060

+ LO MEJOR Óptica luminosa con f/2 y angular de 24mm. Grabación de vídeo ágil y de calidad en AVCHD. ISO hasta 12.800 aunque forzando la resolución. Numerosos controles en el cuerpo para ajustar parámetros fotográficos con un toque. Modos de escena fáciles de usar. Autonomía

– LO PEOR Tele de solo 90 mm. La calidad de las imágenes no está entre las primeras de la comparativa. La posición de los botones para cambiar el modo de enfoque

PRECIO 499 €



Óptica correcta en un modelo de peso

Samsung EX1

En un segmento que parecía que iba a ser fagocitado por las cámaras compactas de ópticas intercambiables o EVIL, las compactas de gama alta ganan adeptos entre los consumidores y los fabricantes. Samsung, que también apuesta por las EVIL, ha presentado el modelo EX1 dentro de la categoría de **pseudocompacta**, con un repertorio de habilidades fotográficas notable, pero con carencias. Sin duda, la óptica de **luminosidad f/1,8** es **loable**, pero su **recorrido de 24-72 mm** es **escaso**. Otro tanto pasa con el tamaño. Es cierto que la **pantalla giratoria** da mucho juego a la hora de realizar encuadres, pero a cambio **implica aumentar el tamaño y el peso** de la cámara. Y esta es pesada. La construcción es impecable, pero es un tanto excesiva.
Dispone de **filtros artísticos** y **modos escena**, y un **toque algo retro** en lo que a disposición de los controles de la cámara se refiere. Se usan diales para la selección del modo de disparo, dando una imagen bastante clásica, aunque su tecnología es moderna en muchos otros aspectos.
Es un aparato fácil de manejar una vez que se le ha pillado el truco a los diales. Contribuye su tamaño a que resulte fácil utilizarla y agarrarla, sobre todo cuando se usa la pantalla giratoria para realizar encuadres. Pero, al final, hay que recordar que estamos en una comparativa de cámaras compactas y el tamaño importa. La competencia es dura en este segmento, y más ahora que los fabricantes vuelven su mirada hacia esta gama de compactas de gama alta, en la que Samsung ha entrado bien, pero necesita mejorar antes de que sus modelos sean una referencia. La EX1 es correcta y destaca en algunos aspectos, como la óptica, pero **falla en** otros como el **tele o** el **vídeo**, con una resolución para grabar que no supera los **640 x 480 puntos**. ■

Valoración	8,8
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Sensor de 10 Mpíxeles y tamaño de 1/1,7" CCD. Procesador DRIMeIII y óptica de 24-72 mm equivalente con apertura de f/1,8-f/2,4 estabilizada. Pantalla AMOLED de 3" VGA (640 x 480). Flash abatible y zapata. Graba películas hasta 640 x 480 a 30 fps. ISO hasta 3.200. Batería de Li-Ion hasta 240 disparos CIPA. Dimensiones 114 x 63 x 30 mm y 386 g

CONTACTO
Samsung
www.samsung.es / 902 172 678

LO MEJOR Óptica luminosa con f/1,8 y angular de 24 mm. Pantalla giratoria de 3" AMOLED. Numerosos controles en el cuerpo de la cámara para ajustar parámetros fotográficos con un toque. Modos de escena fáciles de usar

LO PEOR Tele de solo 72 mm. Su tamaño y peso son excesivos. La autonomía es mejorable. Calidad del vídeo, sobre todo en resolución

PRECIO 429 €

La opinión de PC Actual

APUESTA POR EL MEJOR RESULTADO



La gama de **cámaras compactas avanzadas** no cuenta con demasiadas propuestas. Solo unos pocos fabricantes se atreven a comercializar este tipo de modelos, construidos con **lo mejor en tecnología digital, óptica y ergonomía**. Tienen un papel complicado al tener que posicionar, en un **rango de precios elevado**, un producto que parece igual a otros muchos que cuestan la tercera parte. Pero diferencias las hay y muy importantes. Es cierto que se parecen, pero las imágenes capturadas por una buena cámara compacta cada vez tienen menos que envidiar a las imágenes obtenidas con equipos fotográficos de más entidad.

Los análisis de las imágenes conseguidas con estas cámaras no deja lugar a dudas: ofrecen un **nivel de detalle y definición propios de las cámaras réflex de hace pocos años**. Es cierto que las SLR también avanzan; pero, en valor absoluto, una instantánea tomada con la Canon S95, la Olympus XZ-1, la Panasonic LX5 o la Samsung EX -1 es perfectamente válida para imprimir, compartir o publicar, con unos parámetros de calidad que captan con fidelidad todos los detalles de una escena.

La calidad se paga

Los precios de estos aparatos **rondan los 400 euros** e incluso más, que es como tres-cuatro veces más de lo que cuesta un dispositivo convencional. Si estás interesado en la calidad, entre estas cinco candidatas tendrás posibilidades de elegir tu cámara para los próximos años. Si no la aprecias, te va a dar igual una de estas que una de 100 euros.

La elección entre una u otra ya es algo más peliagudo. Al final, **Canon** se erige como la **vencedora**, aunque no es una cámara perfecta como se deriva de lo comentado. Pero la **definición de las imágenes** que consigue está algo **por encima de las demás**. Asimismo, presenta un mayor repertorio de **posibilidades de configuración y personalización** que sus rivales. **Olympus** está muy **cerca en apartados como la calidad**, pero ausencias como un botón de bloqueo de la exposición son complicadas de asumir. Esta firma ha logrado un máquina loable en muchos aspectos, **pero no es demasiado personalizable** ni adaptable. **Panasonic** les sigue de cerca, con un modelo que solo **necesita mejorar** algunos aspectos como un mayor **teleobjetivo**, y depurar el **procesamiento de imagen** para que la calidad aumente un poco.

Tecnologías complementarias

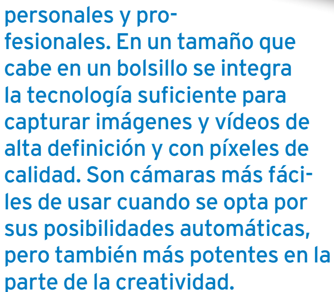
Las cámaras compactas son un buen complemento para un equipo fotográfico de más entidad, y permiten seguir haciendo fotos incluso cuando no es posible usar la SLR Digital por conveniencia o por imperativo legal. Es cierto que **hay móviles y cámaras de todo tipo**, y no hay que dejar de utilizarlos, solo **complementar su uso con una herramienta fotográfica de mayor calado**.

Canon consigue conjugar muchas de las variables de la ecuación de las máquinas compactas de calidad y por ello se posiciona en primer lugar en esta comparativa, pero no dejes de mirar a la Olympus, Panasonic y Samsung, cada una con sus peculiaridades y carisma diferenciador. **Fujifilm** se queda un paso atrás en esta ocasión. Su **sensor es inferior** a los demás y se nota cuando se hacen fotos como las del banco de pruebas. Además, **el precio que cuesta un mayor zoom no compensa** el incremento de tamaño.

LO MEJOR

Calidad en poco espacio

A la vista de las cámaras analizadas en esta comparativa, es posible afirmar que ya se puede tener una máquina realmente compacta, con una buena calidad, apta para usos personales y profesionales. En un tamaño que cabe en un bolsillo se integra la tecnología suficiente para capturar imágenes y vídeos de alta definición y con píxeles de calidad. Son cámaras más fáciles de usar cuando se opta por sus posibilidades automáticas, pero también más potentes en la parte de la creatividad.



LO PEOR

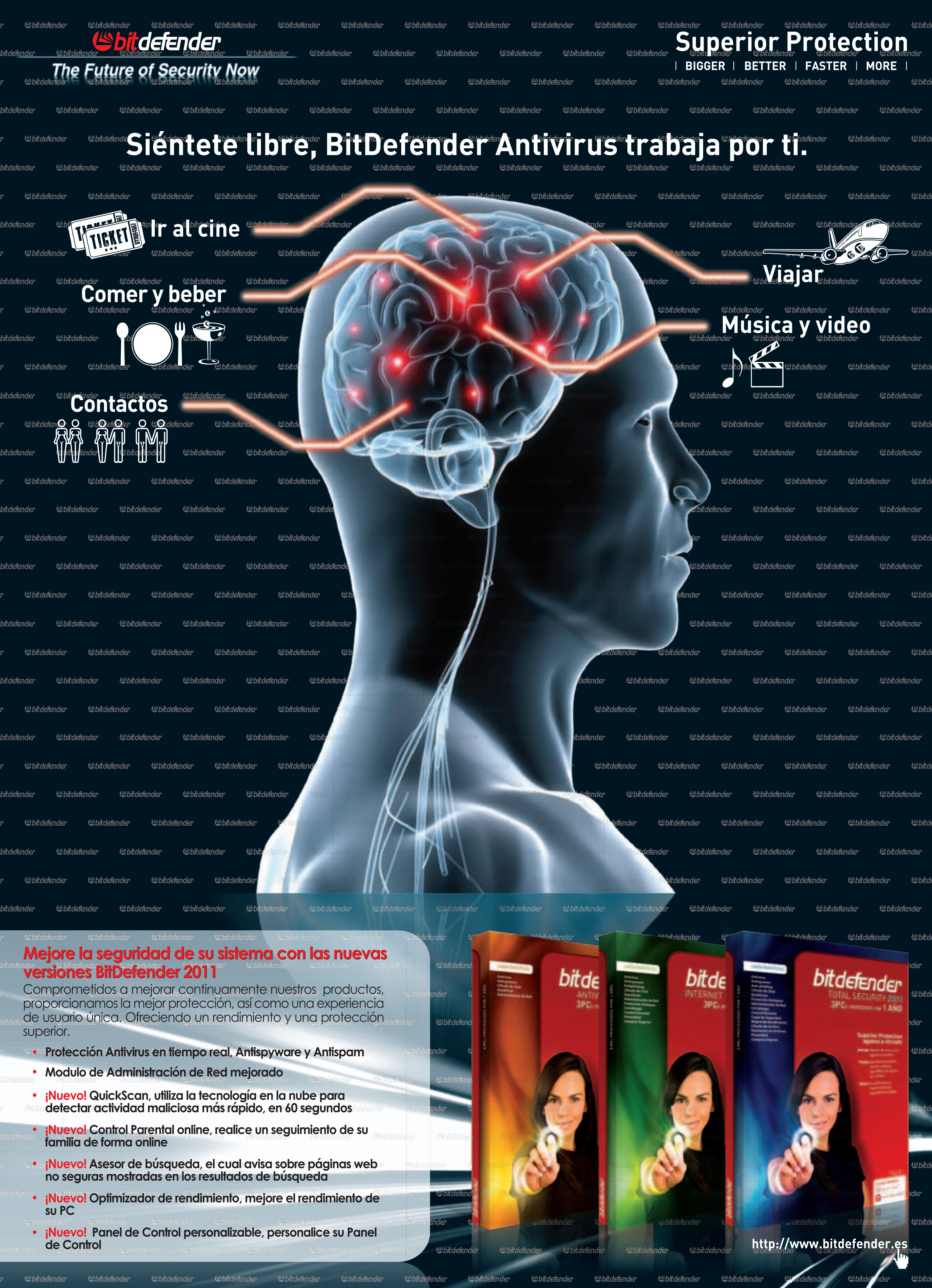
Algunas carencias

La parte negativa de estas cámaras es lo limitado de sus ópticas en cuanto a distancia focal. No es fácil pasar de 100 mm de tele en estos diseños. Y



también hay necesidad de tener mejores baterías capaces de durar más disparos. También es mejorable el apartado de los efectos asociados con la óptica, como la profundidad de campo, que sigue sin permitir jugar con efectos creativos como el desenfoque selectivo debido a las limitaciones de los sensores de pequeño tamaño.

Es previsible que las **siguientes generaciones mejoren** allí donde estas aún presentan carencias, como la integración de **WiFi** para compartir imágenes sin ordenador, pero no te obsesiones con pensar que en pocos meses tendrás una cámara obsoleta. La calidad de las imágenes no caduca y estas cámaras tienen recorrido para muchos meses. ■



bitdefender
The Future of Security Now
Superior Protection
| BIGGER | BETTER | FASTER | MORE |
Siéntete libre, BitDefender Antivirus trabaja por ti.
Ir al cine
Comer y beber
Contactos
Viajar
Música y video
Mejore la seguridad de su sistema con las nuevas versiones BitDefender 2011
Comprometidos a mejorar continuamente nuestros productos, proporcionamos la mejor protección, así como una experiencia de usuario única. Ofreciendo un rendimiento y una protección superior.
• Protección Antivirus en tiempo real, Antispyware y Antispam
• Modulo de Administración de Red mejorado
• ¡Nuevo! QuickScan, utiliza la tecnología en la nube para detectar actividad maliciosa más rápido, en 60 segundos
• ¡Nuevo! Control Parental online, realice un seguimiento de su familia de forma online
• ¡Nuevo! Asesor de búsqueda, el cual avisa sobre páginas web no seguras mostradas en los resultados de búsqueda
• ¡Nuevo! Optimizador de rendimiento, mejore el rendimiento de su PC
• ¡Nuevo! Panel de Control personalizable, personalice su Panel de Control
bitdefender
TOTAL SECURITY 2011
http://www.bitdefender.es



Analizamos cuatro unidades internas y una externa

Regrabadoras de Blu-ray Disc

No importa la capacidad del sistema de almacenamiento que tengamos; siempre se nos quedará pequeño. Por más discos duros que añadamos y por grandes que sean. Por fortuna, las regrabadoras de BD ya son asequibles y nos ofrecen una capacidad por soporte de hasta 50 Gbytes.





Óscar Santos

Blu-ray Disc lleva en el mercado ya varios años. Concretamente, desde el verano de 2006 (ya va para 5 años), unos meses después que el formato HD DVD de Toshiba viera la luz. Sin embargo, este pequeño retraso frente a su rival no fue importante, y en 2008 esta última abandonó su propuesta de alta definición, dejando el camino libre a Blu-ray Disc, el ingenio de las otras compañías, Sony entre ellas. Hoy, 5 años después, **los lectores Blu-ray de sobremesa pueden encontrarse en muchos hogares**, pero no así las unidades para PC, especialmente las regrabadoras. Sin duda, una de las razones principales para ello hay que buscarla en **el precio tanto de los aparatos como de los consumibles**. Las **regrabadoras de Blu-ray Disc**, como las que conforman nuestra comparativa, están en una media de **160 euros**, y un disco de una capa (25 Gbytes) es difícil encontrarlo por menos de **2 euros** en un *pack* de 10 o 25 unidades. Así explicado puede parecer asequible (y lo es hasta cierto punto), pero hasta hace pocos meses los precios eran mucho más elevados. Sin duda, con el BD no se ha producido el *boom* que hubo en su día con el DVD frente al CD. Y eso que **en ambos casos se ha multiplicado por 6 la capacidad** de almacenamiento de los discos (de 700 Mbytes a 4,3 Gbytes y de



• Las regrabadoras externas de Blu-ray Disc suelen incorporar enlaces eSATA y USB 3.0, pero estamos seguros de que pronto aparecerán las primeras unidades con interfaz Thunderbolt.




INCLUIDO EN LA WEB

MATERIAL GRÁFICO
Todas las fotos realizadas para esta comparativa, algunas de ellas no incluidas aquí por razones de espacio

RUTA ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241ComparativaBluRayDisc

Glosario de términos

- **BD 3D**: Las películas en 3D empiezan a despuntar en el ámbito doméstico. Para visualizarlas es necesario contar con una unidad que las reproduzca, una tarjeta gráfica que las descodifique, una pantalla capaz de mostrar las dos imágenes que forman en nuestro cerebro la imagen tridimensional y unas gafas especiales (activas o pasivas).
- **BD-R (SL/DL)**: Es el estándar para los discos Blu-ray en los que se puede escribir. **SL** identifica a los de una capa (**Single Layer**, 25 Gbytes) y **DL** a los de doble capa (**Double Layer**, 50 Gbytes).
- **BD-RE (SL/DL)**: Esta sigla identifica a los discos Blu-ray regrabables, que podemos usar para grabar y borrar varias veces.
- **BD-R LTH:** Es un tipo de disco Blu-ray grabable aparecido hace pocos años gracias al desarrollo de Pioneer y Mitsubishi. Es algo más barato que los BD-R normales debido a que las máquinas existentes para fabricar CD-R y DVD-R pueden crear estos BD-R con una pequeña actualización. No son compatibles con antiguas unidades BD.
- **CAV (Velocidad Angular Constante):** Es el estándar actual por el que la velocidad máxima indicada por el fabricante únicamente se obtiene cuando el láser lee el extremo exterior del disco.
- **CLV (Velocidad Lineal Constante):** Originalmente, el láser leía los datos a una misma velocidad, de modo que en función del sector donde estuvieran la rotación del disco se ajustaba para mantener una tasa de transferencia constante.
- **Tiempo de acceso:** Es el tiempo, medido en milisegundos (ms), que tarda la mecánica de transporte en localizar unos datos determinados en un disco. Depende en gran medida de la velocidad de rotación.

ahí a 25 Gbytes). Pero durante estos últimos años muchos usuarios no han querido dar el paso y evolucionar a un nuevo soporte que ofrece, además de más capacidad, algunas mejoras que merece la pena tener muy en cuenta.

Archivos mucho más grandes

La baza de la capacidad, sin embargo, debe ser entendida como la más importante a la hora de actualizarnos. **Los poco más de 4 Gbytes** que admite un DVD de una capa **se han quedado pequeños para muchas necesidades de hoy en día**, especialmente a la hora de guardar archivos multimedia de todo tipo. Desde fotografías (ya no es raro ver cámaras digitales de 12 Mpíxeles que fácilmente hacen fotos de 3 o 4 Mbytes en JPEG), hasta vídeos en HD (dependiendo de la calidad y la resolución pueden ir desde 1 Mbyte por segundo hasta los 3 o 4 Mbytes). Y, claro, en un DVD este tipo de archivos nos obliga a usar muchos discos para poder guardar nuestros vídeos. En estos casos es vital poder usar un medio de almacenamiento de más capacidad. Y el formato Blu-ray Disc nos lo ofrece sin dificultades: **25 Gbytes como mínimo** para guardar nuestros recuerdos más preciosos. Por no hablar de su utilidad como excelente medio de soporte para mantener las **copias de seguridad** de nuestro equipo.

Como decíamos al principio, los ficheros con los que trabajamos son cada vez más grandes (en el caso de los archivos multimedia este incremento es más notable) y **en muchos escenarios es imprescindible contar con un soporte de respaldo de gran capacidad**. Una regrabadora de Blu-ray Disc puede ofrecernos un magnífico servicio. Y no podemos olvidar una de las características más importantes de los discos BD: **su longevidad es prácticamente ilimitada**, al contrario de lo que ocurre con los DVDs (cuya resistencia está establecida en unos 20-25 años), pudiendo llegar a los 100 sin muchos problemas. Pero, en el caso de los soportes que nos ocupan, teóricamente su resistencia es total. Obviamente, no será necesario que duren tanto, pues **seguramente durante esta misma década** (algunos apuntan ya hacia el año 2020) **los soportes ópticos solo serán usados por una mínima parte de la población**, dejando paso a nuevos medios, tanto físicos como virtuales. Pero hasta entonces es bueno cerciorarse de que nuestros datos están asegurados durante mucho tiempo.



• La velocidad real de escritura ofrecida por dos soportes que anuncian las mismas prestaciones pero emplean distintos sustratos suele diferir sensiblemente. En nuestras pruebas lo hemos constatado.

El formato Blu-ray Disc frente a los otros medios

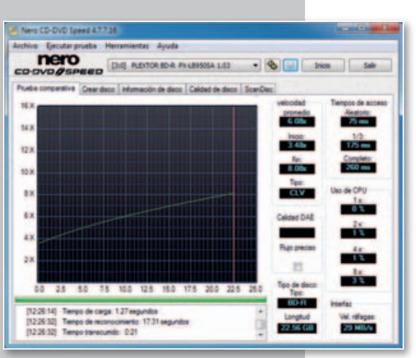
La gran pregunta es: ¿cuándo es necesario decantarse por una regrabadora de Blu-ray Disc en lugar de por un disco duro para guardar ficheros? La respuesta no es sencilla. Realmente, para muchos usuarios es más cómodo contar con un disco duro externo o una llave USB. Además, es más barato en líneas generales, pues **el coste por Gbyte es mucho más reducido en el caso de los discos duros de gran capacidad**, pero también es cierto que el soporte físico que ofrecen a la larga no es tan fiable. A fin de cuentas, si a los platos les ocurriera algo podría suponer quedarnos sin el material guardado, salvo que lo recuperáramos en una empresa dedicada a esta labor, una acción que tiene un coste muy elevado. De modo que, a la larga, el empleo de discos BD nos saldrá más barato. Por otro lado, no podemos olvidar que un disco duro externo USB limita en muchas ocasiones la compartición de la información guardada. Primero, porque dada su alta capacidad, lo habitual es que el contenido sea heterogéneo, siendo frecuente que el amigo al que prestamos el disco duro para que vea unas determinadas fotos, por ejemplo, termine mirando datos que no queremos mostrar. Y, segundo, porque salvo que lo conectemos a un ordenador, **podemos tener problemas para reproducir los contenidos multimedia**. Muchas televisiones incorporan puertos USB que permiten reproducir fotos, música y vídeos, pero algunas carecen de ellos. E, incluso, las que tienen dicha posibilidad no suelen ser compatibles con todos los formatos.

Los lectores de Blu-ray Disc cada día están más extendidos, tanto en modelos de sobremesa como en las consolas, como es el caso de la PlayStation 3, con millones de unidades vendidas en todo el mun- ▶



• Actualmente la mayor parte de los portátiles de gama media y casi todos los de altas prestaciones incorporan una unidad de regrabación de Blu-ray Disc.

Nuestro banco de pruebas



Para realizar las pruebas de esta comparativa hemos optado por un programa sencillo que nos ha permitido hacernos una idea de las capacidades de cada unidad: **Nero CD/DVD Speed** en su **versión 4.7.7.16**. Lo hemos ejecutado en un PC con procesador Intel Core i5 750 a 2,67 GHz, placa base Gigabyte GA-P55A-UD4, 4 Gbytes de RAM DDR3, tarjeta gráfica ATI Radeon HD5850 de 1 Gbyte y disco duro SATA III Western Digital de 1 Tbyte corriendo bajo Windows 7 Home Premium de 64 Bits con el Service Pack 1.

En cuanto a las pruebas en sí nos hemos querido centrar en las más importantes que un usuario medio debe tener en cuenta: la **lectura** y **grabación de discos**. En las de lectura de cada formato (CD, DVD y BD) hemos procedido a medir la **velocidad de captación** de un disco lleno. También hemos evaluado el **tiempo de acceso** en tres situaciones (buscando archivos de forma aleatoria, en el primer tercio del disco y en todo el disco al completo), **qué recursos de la CPU se usan** a diferentes velocidades y, por último, el **tiempo de expulsión y carga** de la bandeja, así como el de **reconocimiento**. Todas estas pruebas las hemos repetido 3 veces con cada disco para obtener una media real y, así, evitar picos.

En cuanto al test de escritura hemos empleado discos vírgenes de varias marcas y velocidades. Los **BD-R SL** son **MediaRange** de **6x**, los **DVD-R** son **Verbatim** de **16x**, los **CD-R** son **Verbatim** de **52x**, el **BD-RE** es **TDK 2x**, el **DVD+RW** es de **Verbatim 4x** y el **CD-RW** es **Memorex 12x**. Todo ello lo hemos medido de la misma forma que en la prueba de lectura, calculando el promedio de velocidad, la que se tiene al inicio y al final, y hemos añadido el tiempo empleado en la grabación.

Características de las regrabadoras de Blu-ray Disc analizadas

Fabricante	Asus	Lite-On
• Modelo	BW-12B1LT	iHBS112
• Precio en euros, IVA incluido	135,25	149
• Página web	www.asus.es	www.liteonit.eu/es
Especificaciones		
• Formatos de escritura	BD-R SL/DL, BD-R LTH, BD-RE SL/DL, DVD-R, DVD+R y otros	BD-R SL/DL, BD-RE SL/DL, DVD-R, DVD+R DVD+RW y otros
• Formatos de lectura BD	BD-R/RE/ROM, BD-R/RE/ROM DL y BDMV	BD-R/RE/ROM y BD-R/RE/ROM DL
• Interfaz de conexión	SATA/150	SATA/150
• Memoria intermedia (Mbytes)	8	8
• Software suministrado	Power2Go 6, PowerDVD 9, PowerBackup 2.5 y otros	PowerDVD 8 BD, PowerProducer 5, PowerDirector 7 y otros
• Material suministrado	Gafas NVIDIA 3D Vision, frontal de unidad tradicional de repuesto y 4 tornillos	Cable SATA
• Compatibilidad con discos de 8 cm	Sí	Sí
• Reproducción de discos BD 3D	Sí	No
• Dimensiones en mm	146 x 41 x 170	146 x 41,3 x 170
• Peso (g)	650	650
• Observaciones	Soporta LightScribe	Existe modelo iHBS212 en caja por 16 euros más. Soporta LightScribe
Banco de pruebas de lectura		
CD (697 MB) / 1x = 150 Kbytes/s		
• Promedio / Inicio / Fin	36,71x / 20,90x / 48,70x	36,71x / 20,86x / 48,65x
• Acceso aleatorio / 1/3 / Completo (ms)	132 / 141 / 202	131 / 139 / 201
• Uso de CPU 1x / 2x / 4x / 8x	8% / 2% / 3% / 6%	8% / 2% / 3% / 6%
• Tiempo de expulsión / carga / reconocimiento (s)	2,6 / 1,3 / 8,1	2,5 / 1,3 / 7,9
DVD (7,37 GB) / 1x = 1.350 Kbytes/s		
• Promedio / Inicio / Fin	8,95x / 5,11x / 11,85x	8,95x / 5,11x / 11,86x
• Acceso aleatorio / 1/3 / Completo (ms)	126 / 138 / 223	129 / 137 / 226
• Uso de CPU 1x / 2x / 4x / 8x	4% / 8% / 14% / n.d.	4% / 8% / 14% / n.d.
• Tiempo de expulsión / carga / reconocimiento (s)	2,7 / 1,3 / 12,6	2,6 / 1,3 / 8,3
BD (22,56 GB) / 1x = 4,5 Mbytes/s		
• Promedio / Inicio / Fin	6,08x / 3,47x / 8,08x	6,08x / 3,48x / 8,08x
• Acceso aleatorio / 1/3 / Completo (ms)	74 / 185 / 269	74 / 187 / 268
• Uso de CPU 1x / 2x / 4x / 8x	0 / 1% / 1% / 2%	0 / 1% / 1% / 3%
• Tiempo de expulsión / carga / reconocimiento (s)	1,9 / 1,3 / 17,2	2,1 / 1,3 / 16,5
Banco de pruebas de escritura		
CD-R (52x) / 1x = 150 Kbytes/s		
• Promedio / Inicio / Fin	36,85x / 21,36x / 48,47x	36,85x / 21,58x / 47,71x
• Tiempo transcurrido (mm:ss)	2:48	2:49
DVD-R (SL 16x) / 1x = 1.350 Kbytes/s		
• Promedio / Inicio / Fin	11,81x / 6,66x / 16,03x	12x / 6,70x / 16,12x
• Tiempo transcurrido (mm:ss)	5:43	5:53
BD-R (SL 6x) / 1x = 4,5 Mbytes/s		
• Promedio / Inicio / Fin	5,92x / 5,21x / 6,03x	5,92x / 5,21x / 6,02x
• Tiempo transcurrido (mm:ss)	16:04	25:57
CD-RW (10x) / 1x = 150 Kbytes/s		
• Promedio / Inicio / Fin	10,06x / 10,06x / 10,07x	10,06x / 10,08x / 10,08x
• Tiempo transcurrido (mm:ss)	8:35	8:34
DVD+RW (4x) / 1x = 1.350 Kbytes/s		
• Promedio / Inicio / Fin	3,96x / 4x / 3,99x	3,96x / 4,01x / 4x
• Tiempo transcurrido (mm:ss)	14:18	14:43
BD-RE (SL 2x) / 1x = 4,5 Mbytes/s		
• Promedio / Inicio / Fin	2x / 1,98x / 2x	2,01x / 2,01x / 2,01x
• Tiempo transcurrido (mm:ss)	44:58:00	44:49
Calificación		
Valoración	**8,3**	**8,7** COMPRA RECOMENDADA PC actual
Calidad/Precio	**8,6**	**9,0**

do (cerca de 70 actualmente). En cuanto a las llaves USB no podemos olvidar que, hasta el momento, no admiten tamaños de archivo superiores a los 4 Gbytes, complicando en muchas ocasiones la copia de algunos ficheros. De este modo, aunque sean más pequeñas y fáciles de transportar, presentan una gran desventaja práctica que debemos tener en cuenta en función de nuestras necesidades reales. Lo único que tenemos seguro es que, si nos decantamos por el Blu-ray Disc, será un acierto seguro ahora y en el futuro.

Algunos problemas con las pruebas

En líneas generales, a pesar del gran número de pruebas que hemos realizado, **no hemos tenido excesivos problemas con los discos**. Se han inutilizado algunos por el camino, pero nada especialmente llamativo que tenga que preocuparnos. Solo queremos reseñar algunas pinceladas acerca de las pruebas con los soportes BD-R. Por un lado, aunque la velocidad teórica máxima de estas unidades es 12x, no hay discos de tal velocidad en el mercado. Para alcanzarla, es necesario usar determinados discos 6x, como los **Panasonic BD-R 6x** con **MID code MEI (001)**, algo que no resultará fácil a todos los usuarios, ya que este tipo de soporte no es muy popular y es complicado encontrar en las tiendas, no ya este disco en concreto, sino cualquiera de otra marca. Además, debemos reseñar que no todos los soportes nos proporcionarán la velocidad que ofertan, pues, dependiendo del substrato de grabación, algunos láser funcionan me-

Plextor	Plextor	Sony Optiarc
PX-LB950SA	PX-LB950UE	BWU-500S
185	209	149
www.plextor.com	www.plextor.com	www.sony-optiarc.eu/es
BD-R SL/DL, BD-RE SL/DL, DVD+R DL, DVD+R, DVD+RW y otros	BD-R SL/DL, BD-RE SL/DL, DVD+R DL, DVD+R, DVD+RW y otros	BD-R SL/DL, BD-RE, DVD+R DL, DVD+R, DVD+RW, DVD-R DL y otros
BD 2.0, BD-R 1.0, BD-RE 2.0/3.0 y BD-9	BD 2.0, BD-R 1.0, BD-RE 2.0/3.0 y BD-9	BD-R/RE/ROM, BD-R/RE/ROM DL y BD-R LTH
SATA/150	USB 3.0 y eSATA	SATA/150
8	8	8
PlexUtilities y CyberLink BD Suite con TTHD	PlexUtilities y CyberLink BD Suite con TTHD	CyberLink Media Suite 8: PowerProducer 5, PowerDirector 8, Power2Go 6 y otros
Cable SATA y 4 tornillos	Cable USB, cable eSATA y soporte vertical	Cable SATA, 4 tornillos y 1 disco Sony BD-R
Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí
146 x 41,3 x 170	163 x 51,5 x 224,7	146 x 41,3 x 170
650	1.200	650
Soporta LightScribe	Soporta LightScribe	No soporta la escritura en DVD-RAM versión 1.0 (disco de 2,6 Gbytes). Admite LightScribe
36,71x / 20,92x / 48,66x	36,71x / 21x / 48,65x	36,72x / 20,95x / 48,66x
131 / 139 / 201	124 / 143 / 201	125 / 138 / 200
6% / 2% / 3% / 6%	1% / 2% / 3% / 6%	3% / 2% / 3% / 6%
2,5 / 1,2 / 9,3	2,1 / 1,4 / 10	2,6 / 1,4 / 8,4
8,95x / 5,11x / 11,85x	8,96x / 5,12x / 11,86x	8,95x / 5,11x / 11,86x
120 / 128 / 210	126 / 134 / 219	121 / 129 / 219
4% / 8% / 15% / n.d.	4% / 9% / 16% / 34%	27% / 20% / 18% / n.d.
2,6 / 1,2 / 9,6	2,2 / 1,4 / 7,6	2,7 / 1,4 / 13,1
6,08x / 3,48x / 8,08x	n.d. / n.d. / n.d.	6,08x / 3,48x / 8,08x
75 / 175 / 260	74 / 177 / 258	74 / 183 / 265
0 / 1% / 1% / 3%	0 / 1% / 1% / 2%	0 / 1% / 1% / 2%
2,2 / 1,2 / 17,3	2,2 / 1,4 / 15,1	2,5 / 1,4 / 17,1
36,85x / 21,38x / 48,14x	36,86x / 21,45x / 48,16x	36,85x / 21,49x / 48,18x
2:44	2:38	2:37
11,80x / 6,69x / 16x	11,82x / 6,70x / 16,08x	12x / 6,70x / 16,09x
5:43	5:43	5:46
5,91x / 5,21x / 6,02x	5,93x / 5,21x / 6,02x	5,88x / 5,21x / 6,04x
16:10	15:59	26:27
10,06x / 10,05x / 10,06x	10,06x / 10,07x / 10,02x	10,06x / 10,06x / 10,06x
8:35	8:24	8:29
3,96x / 4,01x / 4,01x	3,93x / 4x / 4x	3,96x / 4x / 4x
14:38	14:29	14:37
1,99x / 2x / 2x	2x / 2x / 2x	2,01x / 1,95x / 2x
44:55	44:52	44:51
8,5	**9,0**	**8,5**
8,5	**8,5**	**8,8**

Ganador – Valoración PC actual (Plextor PX-LB950UE). Producto recomendado PC actual.



• La estructura física de los discos BD es muy diferente de la empleada en los DVDs, por lo que su proceso de fabricación es más complejo y caro.

jor que otros. Solo el clásico método de prueba y error nos ayudará a saber qué marcas debemos usar con cada unidad. Por otro lado, en las pruebas con las unidades de **Lite-On** y **Sony** la grabación se ha detenido misteriosamente al llegar a los 3 Gbytes, registrados durante unos 10 minutos, para continuar sin más incidencias. De ahí que **sus tiempos de grabación sean unos 10 minutos superiores a los de sus competidores**. Curiosamente, no se estropea el disco y las velocidades se mantienen parecidas, pero es un problema que merece la pena comentar para que quede explicada la diferencia de los resultados de la tabla.

Un último apunte: los discos BD-R grabados con cualquiera de las unidades no hemos podido leerlos con la regrabadora externa de **Plextor**. Al menos, no desde el programa de pruebas, porque sí eran accesibles desde el Administrador de ficheros. Otra curiosidad que consigue que no haya información en la tabla acerca de los datos de lectura de BD. ■





Buen rendimiento y precio muy ajustado

Asus BW-12B1LT

Aunque Asus es más conocida históricamente por sus placas base y tarjetas gráficas, la compañía taiwanesa también fabrica otros dispositivos, como ordenadores portátiles, centros multimedia, monitores y unidades de almacenamiento óptico, entre otros. Y todo con gran calidad y a unos precios normalmente bastante ajustados, tal y como ocurre con este modelo interno de regrabadora Blu-ray, **capaz de escribir a 12x** y con **soporte para los principales formatos** existentes actualmente. Para rematar la lista de cualidades, **soporta el visionado de películas en 3D**. A ello hay que añadir una *suite* de programas muy completa (**E-Hammer** para inutilizar discos grabados es buena prueba de ello) y un frontal intercambiable por si el diseño ultramoderno que viene de serie no nos convence y preferimos algo más convencional. Sin embargo, no todo es positivo. Que no traiga cable SATA es un mal menor si tenemos alguno de sobra. Pero **en las pruebas de escritura** en los seis formatos **los resultados obtenidos distan** mucho **de lo que esperábamos**, manteniendo solo el tipo en la grabación en BD-R. Obviamente, esta es la prueba más interesante, pero creemos que no por ello se pueden dejar de lado los otros formatos. Algo similar pasa en la lectura, con grandes resultados con los BD (la mejor unidad) pero cojeando ostensiblemente en el caso de los CD y los DVD. Si no te importa sacrificarlos en favor de los discos Blu-ray, la unidad de Asus es **una gran opción de compra** y a un precio más que atractivo. ■

Valoración	8,3
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS
Regrabadora de Blu-ray Disc interna con conexión SATA. Memoria intermedia: 8 Mbytes. Soporta discos de 8 centímetros. Reproduce soportes BD 3D. LightScribe. Dimensiones: 146 x 41 x 170 mm. Peso: 650 g

CONTACTO
Asus
www.asus.es / 902 889 688

LO MEJOR Completa suite de programas. Incluye un frontal adicional intercambiable. Diseño moderno en su exterior. Convierte imágenes 2D en DVD a 3D (con el hardware adecuado). Precio muy atractivo. Excelentes resultados en las pruebas con discos BD

LO PEOR No trae un cable SATA. Bajo rendimiento en las pruebas de grabación y lectura tanto en CD como en DVD. No trae un BD-R de cortesía

PRECIO 135,25 €

Excepcional en todos los sentidos

Lite-On iHBS112



Si la memoria no nos falla, esta es la unidad **más veterana** de las cuatro, pues lleva en el mercado desde junio del año pasado (lo que seguramente haya sido el causante de no disponer de capacidad para reproducir películas BD 3D). Sin embargo, no ha sido óbice para lograr un **empate técnico por la primera posición** en esta comparativa, obteniendo de forma holgada el mérito de ser **la de mejor relación calidad/precio**.

Entre sus características más importantes está la **tecnología SmartWrite**, propia de Lite-On, gracias a la cual podemos trabajar y grabar discos al mismo tiempo, sin que la caída de rendimiento provocada por nuestras acciones en el PC afecten a la grabación de datos y tengamos errores no deseados. También cuenta con la **tecnología SmartX** para ajustar la velocidad de lectura cuando sea posible, reduciendo el ruido y las vibraciones. Ello se ve recompensado en las pruebas, en las que destaca **entre las tres mejores en las dedicadas a la lectura de datos**, y siendo **la mejor** (por poco) **en la grabación**, con mención especial a los datos obtenidos en el uso de los discos BD-RE, donde gana en todos los apartados. La única pega que podemos ponerle es que el paquete se trata de una versión OEM, que solo cuenta con la unidad, un cable de datos, el disco de software y el manual. Realmente, no necesitamos mucho más, aunque si queremos, existe en el mercado **su hermana melliza** (modelo **iHBS212**, igual en rendimiento y prestaciones, pero con caja y mejor presentación) por **16 euros más**. ■

Valoración	8,7
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Regrabadora de Blu-ray Disc interna con conexión SATA. Memoria intermedia: 8 Mbytes. Soporta discos de 8 centímetros. Dimensiones: 146 x 41,3 x 170 mm. Peso: 650 g

CONTACTO
Lite-On
www.liteonit.eu/es

LO MEJOR Ofrece la máxima calidad por poco dinero. Rendimiento en pruebas de grabación sobresaliente. La tecnología SmartWrite nos permite trabajar al mismo tiempo que grabamos discos

LO PEOR No soporta la reproducción de películas BD 3D. No trae un BD-R de cortesía. No incorpora tornillos para sujetar la unidad a la caja

PRECIO 149 €



Una unidad Blu-ray Disc que lee mejor que graba

Plextor PX-LB950SA

Este fabricante ha participado en esta comparativa con dos soluciones (esta interna y la externa). Y resulta curioso ver su desigual comportamiento durante las pruebas, siendo esta SATA **correcta en líneas generales**, pero adoleciendo de un **menor rendimiento en las pruebas de grabación** (las que al final son más importantes a la hora de comprar una unidad de este tipo), que trata de compensar con unos **resultados en la lectura de discos sencillamente soberbios**. La mejor con diferencia, de modo que el conjunto es bueno y atractivo de cara al usuario, un encanto que, desgraciadamente, desaparece cuando vemos su **precio**, pues es **el más elevado de las unidades internas**.

En este caso, con las cinco propuestas vistas en conjunto, es sin duda la menos interesante si buscamos la mejor relación calidad/precio. ¿Qué puede hacer que finalmente nos decantemos por ella? Pues, básicamente, que vayamos a usarla más para leer que para grabar y que queramos una herramienta sencilla (**PlexUtilities**) con la que actualizar el *firmware*, accesible para cualquier usuario independientemente de su nivel técnico. En todos los demás casos creemos que hay unidades mejores en las que centrar nuestro interés para obtener el mejor producto al mejor precio. ■



• Como podéis ver en esta instantánea, la presentación de esta regrabadora de Blu-ray Disc es fantástica. Además, está flanqueada por un paquete de software atractivo e incorpora todo lo que necesitamos para instalarla en el interior de nuestro PC.

Valoración	**8,5**
Calidad/Precio	**8,5**

CARACTERÍSTICAS
Regrabadora de Blu-ray Disc interna con conexión SATA. Memoria intermedia: 8 Mbytes. Soporta discos de 8 centímetros. Reproduce discos BD 3D. Soporta LightScribe. Dimensiones: 146 x 41 x 170 mm. Peso: 650 g

CONTACTO
Plextor
www.plextor.com

+ LO MEJOR Sobresaliente en las pruebas de lectura, sobre todo en las de DVD. Incluye tornillos para el montaje y cable SATA. Fácil actualización del firmware. Reproduce películas en BD 3D

— LO PEOR Suspende con mucho en las pruebas de grabación, especialmente en las de CD-R y DVD-R. Es el modelo más caro de las unidades internas

PRECIO 185 €





Buena, bonita y, además, portátil

Plextor PX-LB950UE

El único modelo externo de la comparativa nos deja un sabor muy dulce. **Es la ganadora** en una dura pugna con el modelo de **Lite-On**, siendo ambas **las mejores en las pruebas de grabación**. Su versatilidad a la hora de poder transportarla y usarla en diferentes máquinas (algo cada vez más habitual en casa y no digamos en la oficina) y su completa *suite* de programas, hacen que se decante finalmente la balanza por su lado. Ni siquiera los problemas de lectura con los discos BD-R consiguen que pierda puntos, ya que el error estaba en el programa de las pruebas, no en la propia unidad, con la que podíamos leer los discos desde el explorador de Windows sin problemas. Y es que los problemas han estado únicamente ahí, porque **a la hora de grabar dichos discos se ha mostrado intratable**, especialmente en los de un solo uso (no los regrabables, donde Lite-On ha ganado claramente). Por lo demás, mencionar que el peso de la unidad (**más de 1 Kg**) es un handicap para hacerla la compañera del portátil si nos movemos mucho (hay unidades mucho más ligeras y pequeñas en el mercado). Por el contrario, disfrutamos de un **bellísimo diseño**, con el logo de Blu-ray Disc en la parte superior bien grande sobre una superficie negra brillante que es bastante sensible a las huellas y la suciedad (en la caja encontraremos un paño de microfibra para limpiarla y dejarla como nueva). ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Regrabadora de Blu-ray Disc externa con conexión USB 3.0 y eSATA. Memoria intermedia: 8 Mbytes. Soporta discos de 8 centímetros. Reproduce soportes BD 3D. Soporta LightScribe. Dimensiones: 163 x 51,5 x 224,7 mm. Peso: 1.200 g

CONTACTO
Plextor
www.plextor.com

LO MEJOR Incluye un soporte para colocar la unidad en vertical. Reproduce discos BD 3D. Conexión USB 3.0 y eSATA. Rendimiento excepcional en las pruebas de grabación y muy bueno en las de lectura

LO PEOR Da algunos problemas al leer y grabar discos, especialmente los BD-R. Demasiado voluminosa y pesada para ser transportada con asiduidad. Precio por encima de sus competidores

PRECIO 209 €

La única con un BD-R de regalo

Sony Optiarc BWU-500S

Parece increíble, pero es cierto. Recordamos que antaño, cuando te comprabas una regrabadora de CD o DVD, siempre venía con un disco virgen (incluso con un regrabable en algunos casos) para poder probar la unidad nada más sacarla de la caja. Esta costumbre se ha perdido casi en su totalidad. Casi, porque **Sony nos ofrece un disco BD-R 6x** con el que podemos grabar nuestros primeros datos (por ejemplo, para hacer una copia de seguridad si no la hemos hecho antes). Además, este modelo de última generación (no tiene ni dos meses) incorpora las últimas tecnologías, incluyendo **soporte para películas en 3D**, **LightScribe**, discos de 8 centímetros, tornillos y cable para la instalación, etc. Y lo hace a un **precio bastante atractivo**, hasta el punto de rivalizar con el modelo de Lite-On si no fuera porque en el rendimiento este último superaba sin problemas al de Sony, especialmente en los datos de lectura de discos, donde la BWU-500S está a la cola de las cinco unidades. Quizá con mejores resultados aquí estaríamos ante la mejor grabadora en relación calidad/precio, pues **los índices de las pruebas de grabación no tienen mucho que envidiar** a los cosechados por Lite-On y la externa de Plextor. Pero todo no puede ser. Incluso obviando las pruebas de lectura, si no le vamos a dar esa función a la unidad, en grabación el modelo de Lite-On es ligeramente superior y más barato (por poco, especialmente teniendo en cuenta que uno es OEM y el otro tiene caja y viene con un BD-R de regalo). ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,8

CARACTERÍSTICAS
Regrabadora de Blu-ray Disc interna con conexión SATA. Memoria intermedia: 8 Mbytes. Soporta discos de 8 centímetros. Reproduce soportes BD 3D. Soporta LightScribe. Dimensiones: 146 x 41,3 x 170 mm. Peso: 650 g

CONTACTO
Sony Optiarc
www.sony-optiarc.eu/es

LO MEJOR Incorpora un paquete muy completo de programas y un BD-R de una capa de regalo. Tiene el cable y los tornillos que necesitamos para instalarla. Reproduce vídeo en 3D

LO PEOR Mayor consumo de recursos de la CPU a la hora de trabajar con CD y DVD frente a sus rivales. Pruebas de lectura por debajo de lo esperado

PRECIO 149 €

La opinión de PC Actual

MUCHA CAPACIDAD, PERO ALGO LENTAS



• **Las unidades que han protagonizado esta comparativa son perfectas, además de para disfrutar del cine en 3D, para respaldar nuestros datos gracias a los 50 Gbytes de capacidad de los soportes BD-R/RE DL.**

A la vista de los resultados de las diferentes pruebas, resulta complicado decantarse por una unidad u otra. En el sentido más estricto, la **ganadora de la comparativa** en esta ocasión al obtener los mejores índices en nuestro exigente banco de tests es la **unidad externa de Plextor**, pero las diferencias son tan ajustadas (especialmente con el modelo de **Lite-On**) que resulta difícil optar por una u otra, pues no hay ningún aparato que se desmarque de forma aplastante de todos los demás. Y es que unas propuestas ganan en unas pruebas y otras en las demás, incluyendo las unidades que han triunfado en los tests de lectura (tal es el caso de la **PX-LB 950SA**) para, luego, sucumbir en la grabación. Sin embargo, somos conscientes de que debemos «mojarnos», y, en esta tesitura, el modelo que a nuestro juicio debe alzarse con la victoria es la unidad **PX-LB950UE** de **Plextor**. Su rendimiento es inapelable, y, además, incorpora una *suite* de programas sensacional con todo lo que vamos a necesitar para sacar el máximo partido a nuestra regrabadora tanto a la hora de grabar discos como de realizar copias de seguridad o reproducir contenidos multimedia; especialmente las películas en Blu-ray Disc 3D. Y eso sin olvidar que en las pruebas de lectura y escritura, obviando los problemas que hemos mencionado en la lectura de BD-R grabados, obtiene los mejores resultados. Y, sobre todo, que estamos ante una unidad externa con todas las ventajas que ello conlleva: podemos llevarla con nosotros según nuestras necesidades, dispone de una **conexión USB 3.0** y tiene un **enlace eSATA**.

Aun así, la calidad de todas las unidades internas es fantástica. Las **Asus BW-12B1LT**, **Plextor PX-LB950SA** y **Sony Optiarc BWU-500S** nos parecen **muy equilibradas**, aunque destacamos esta última por el completo paquete de aplicaciones que incorpora y, cómo no, por «regalarnos» un soporte BD-R. Pero la más atractiva es la **Lite-On iHBS112** por sus **excepcionales prestaciones**.

Invierten demasiado tiempo en escribir en los soportes

Ahora bien, las unidades que hemos analizado flaquean en un apartado: **la velocidad de grabación de datos en discos BD-R**. A pesar de que teóricamente todas pueden alcanzar la más alta disponible actualmente, que es **12x**, no lo han demostrado en nuestras pruebas. Nos hemos visto obligados a usar soportes 6x a 12x, que son difíciles de encontrar, y, a pesar de emplear en la grabación los discos más rápidos, el proceso se dilató para tardar **más de un cuarto de hora en llenar un BD-R de una capa y 25 Gigabytes** de capacidad. Además, puede darse el caso de que, dependiendo de la marca del soporte, es posible que tengamos un rendimiento claramente inferior en nuestra unidad. Este comportamiento se debe a que **no todos los sustratos de grabación son iguales**, y las lentes de cada unidad pueden tener comportamientos desiguales con ellos. Por esta razón, **es conveniente hacer pruebas con un disco virgen** antes de comprar una tarrina de 10 o 25 unidades, pues podría ser que nos encontremos con un grave problema de velocidad. ■

LO MEJOR

Muchos datos en poco espacio

Un disco BD ocupa poco espacio (12 centímetros de diámetro por menos de 1 centímetro de grosor para la caja). A cambio, ofrece entre 25 y 50 Gbytes de capacidad (ya se está probando con discos de hasta 100 Gbytes). Y, bien guardado con su etiqueta y su caja, es de fácil clasificación. Además, pueden durar toda una vida. Estas cuatro ventajas consiguen que los BDs sean una buena opción para almacenar mucha información, como, por ejemplo, para guardar archivos multimedia o, simplemente, datos de nuestro PC. Incluso, para hacer una copia del sistema y, así, protegernos de fallos y reinstalarlo todo de una forma rápida y sencilla.



LO PEOR

¿Dónde está la máxima velocidad?

Todas las unidades de la comparativa son 12x. Es decir, podrían grabar un BD-R de 25 Gbytes en poco más de 10 minutos. Sin embargo, tenemos un problema: no hay discos vírgenes que soporten dicha velocidad. Lo máximo que podemos encontrar en el mercado son soportes a 6x, algunos de los cuales pueden ofrecernos dicha velocidad de 12x. Es realmente incomprensible que la tecnología esté disponible desde hace meses, pero no podamos disfrutar de ella en toda su extensión y tardemos un 50% más en grabar un disco. Eso si tenemos suerte, pues no es sencillo tampoco encontrar BD-R 6x en las tiendas, ya que no todas los tienen, salvo que los compremos sueltos a un precio casi siempre prohibitivo.

¿Realmente interesa pasar a SATA 6 Gbits/s?

NUESTRA COMPARATIVA

Analizamos cuatro discos SATA III

La acogida de la última versión de la interfaz de conexión Serial ATA lanzada hace dos años ha sido bastante fría. Desvelamos los porqués y ponemos a prueba cuatro unidades de última generación para apoyarnos en cifras.







Eduardo Sánchez Rojo

La interfaz Serial ATA ha calado poco a poco en la informática personal, convirtiéndose en protagonista indiscutible en los PCs de los últimos años como la interfaz preferida para la conexión de las unidades de disco. Es **muy compacta**, ofrece una **gestión simplificada**, logra **elevadas tasas de rendimiento** y su **instalación e implementación es tremendamente económica**. Además, ofrece conexión en caliente (ideal para unidades externas) y grandes posibilidades de crecimiento sin perder la compatibilidad hacia atrás. De esta forma, permite **evolucionar, de manera pareja a las necesidades de ancho de banda, los nuevos discos duros** que van apareciendo, una posibilidad que la vieja interfaz IDE (donde los datos circulaban en paralelo) había agotado.

La interfaz de la que hablamos viene definida y controlada por la *Serial ATA International Organization* (**SATA-IO**), una organización sin ánimo de lucro formada por algunos de los líderes más importantes de la industria, como Dell, HP, Hitachi, Intel, Seagate o Western Digital, entre otros.

Prestaciones y datos técnicos

La primera vez que vimos un conector Serial ATA sobre una placa base fue a finales del 2002. Por aquel entonces apenas existían discos duros SATA (básicamente eran unidades IDE a las que habían cambiado su controladora por una SATA), aunque sus **150 Mbytes/s** de transferencia máxima hacían que deseásemos ponerlo a prueba.

Pasaron varios años hasta la llegada al mercado de la **revisión II**, también conocida como **SATA 3 Gbits/s**, que doblaba el ancho de banda hasta los **300 Mbytes/s**. A pesar del tiempo transcurrido desde la primera especificación, no fue hasta 2009 cuando empezamos a ver de manera habitual equipos y discos SATA II, impulsada por la popularización de las unidades SSD, mucho más rápidas que las tradicionales magnéticas.

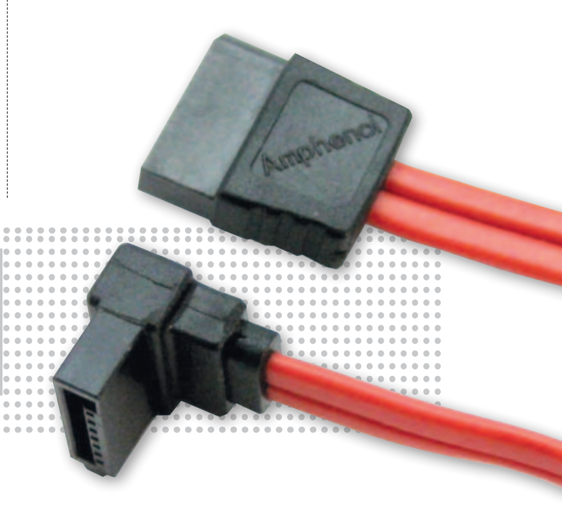
Por último, tenemos la **revisión III**, conocida comercialmente como **SATA 6 Gbits/s**. Su estándar fue ratificado oficialmente en la segunda mitad de 2009, elevando la tasa de transferencia hasta los **600 Mbytes/s** a nivel de bus. Es la revisión más moderna en la actualidad, aunque apenas utilizada en los PCs y discos duros a la venta.

Respecto a las diferencias técnicas entre las especificaciones, **el cambio más significativo tiene que ver con la frecuencia utilizada para el intercambio de datos**. Así, mientras que la primera versión de SATA funcionaba a 1,5 GHz, **la III lo hace a 6 GHz**, lo que ha permitido aumentar las prestaciones en la misma proporción que la frecuencia de trabajo. Eso sí, las controladoras SATA 6 Gbits/s **son compatibles hacia atrás con cualquier dispositivo SATA antiguo** y, lo mejor, para aprovechar la nueva velocidad, **no hace falta utilizar cables especiales**. Los utilizados para SATA II son igualmente válidos para la nueva versión.

SATA 3 Gbits/s aún tiene vida

Si nos fijamos en los equipos a la venta, **SATA 3 Gbits/s es el estándar más utilizado** y sorprende ver que su tercera versión lleva dos años ratificada, mientras que su presencia en el mercado es mínima. Y eso a pesar de que muchas de las placas base más avanzadas ya integran soporte para Serial ATA 6 Gbits/s. La razón hay que buscarla en el hecho de que, sobre el papel, **los 300 Mbytes/s que ofrece la revisión II es un ancho de banda más que suficiente para el grueso de discos duros y unidades ópticas** DVD/Blu-ray SATA a la venta.

Así las cosas, ¿qué futuro espera a SATA 6 Gbits/s? ¿Es necesario el ancho de banda que ofrece? ¿Aporta mejoras? ¿Por-



• Una de las ventajas de SATA 6 Gbits/s es que podemos utilizar los cables Serial ATA actuales, lo que simplifica su uso y facilita su estandarización.

Tabla de discos SATA 6 Gbits/s analizados

Fabricante	Hitachi		Intel		Western Digital		Western Digital	
• Gama	Deskstar 5K3000		Serie 510		Caviar Black		Velociraptor	
• Modelo	HDS5C3030ALA630		SSDSC2MH120A2		WD2002FAEX		WD6000HLHX	
• Precio en euros (IVA incl.)	152,9		259		132,95		283,96	
• Distribuidor	Alternate		Alternate		Acuista		Acuista	
• Teléfono	900 222 888		900 222 888		902 232 324		902 232 324	
• Web	www.hitachigst.com		www.intel.es		www.wdc.com		www.wdc.com	
Características								
• Tamaño / Interfaz	3,5" / SATA 6 Gbits/s		2,5" / SATA 6 Gbits/s		3,5" / SATA 6 Gbits/s		3,5" / SATA 6 Gbits/s	
• Tecnología / Capacidad	Magnético / 3 Tbytes		SSD NAND 34nm / 120 Gbytes		Magnético / 2 Tbytes		Magnético / 600 Gbytes	
• Nº Discos / Cabezas	5 / 10		n.a.		3 / 6		3 / 6	
• Velocidad de giro (rpm) / Caché (Mbytes)	CoolSpin / 32		n.a.		7.200 / 64		10.000 / 32	
• Ciclos de arranque/parada	600.000		n.a.		300.000		600.000	
• Temperatura operativa (ºC)	5 a 60		0 a 70		0 a 60		5 a 55	
• Consumo activo / espera (vatios)	n.d. / 4,8		0,38 / 0,10		10,7 / 8,2		6,2 / 4,3	
• Peso (gramos)	690		80		750		486	
Resultados de las pruebas								
Interfaz	**3 Gbits/s**	**6 Gbits/s**	**3 Gbits/s**	**6 Gbits/s**	**3 Gbits/s**	**6 Gbits/s**	**3 Gbits/s**	**6 Gbits/s**
HD Tach 3.0								
• Tiempo de acceso medio (ms) (1)	16,6	16,6	0,3	0,3	11,7	11,7	7	7
• Tasa media de lectura (Mbytes/s) (2)	115,5	115,5	184,4	275,1	119,4	119,6	105,9	125,4
• Tasa máxima de bus (Mbytes/s) (2)	241,5	431,5	186,3	255,4	219,4	349,6	240,3	292,5
• Uso de CPU (%) (1)	8	9	10	14	7	8	8	13
HD Tune Pro 4.6 (lectura)								
• Tiempo de acceso (ms) (1)	19,9	20	0,3	0,29	11,7	11,7	7,25	7,25
• Tasa media de lectura (Mbytes/s) (2)	97,8	97,8	178,7	255,8	114,2	114,1	119,8	119,8
• Tasa máxima de bus (Mbytes/s) (2)	193	299,8	170,3	247,5	170,3	240,9	171,3	208,3
• Uso de CPU (%) (1)	7,8	6,8	11,2	15,3	7,9	7,2	7,24	8,1
HD Tune Pro 4.6 (escritura)								
• Tiempo de acceso (ms) (1)	7,84	7,66	0,17	0,17	4	3,96	2,42	2,33
• Tasa media de escritura (Mbytes/s) (2)	96,5	94,9	153,3	197	113	113,3	117,8	117,5
• Tasa máxima de bus (Mbytes/s) (2)	189,4	312,3	170,7	248,7	162,5	225,3	164,3	199,8
• Uso de CPU (%) (1)	9,8	9,9	9,4	12,6	8,6	8,4	7,8	8,9
PCMark Vantage								
• HDD Suite	4.149	4.322	18.259	21.019	5.839	6.032	6.965	7.142
Calificación								
Valoración	**8,6**		**9,6**		**8,7**		**9,0**	
Calidad / Precio	**7,9**		**8,9**		**9,1**		**8,6**	

(1) A menor valor, mejores resultados (2) A mayor valor, mejores resultados

que no se ha estandarizado? ¿Cuándo disfrutaremos de manera masiva?

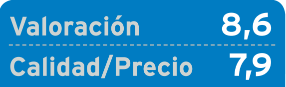
Estas son algunas de las preguntas que nos hemos planteado a la hora de analizar en profundidad la última revisión de la interfaz Serial ATA, y su impacto en el rendimiento de las unidades de disco de nuestros PCs. Para ello, **hemos seleccionado entre los pocos modelos existentes cuatro discos duros** de diferentes fabricantes, tecnologías, gamas y públicos objetivos, pero con una característica común: **todos ofrecen soporte para SATA 6 Gbits/s**. El objetivo es ver el estado de esta tecnología, sus posibilidades y evaluar su aplicación.

En la **última página de este informe, podréis encontrar nuestra opinión** sobre esta nueva tecnología en detalle, además de desvelar las claves que permiten responder a las preguntas planteadas. ■

Por encima de todo, capacidad

Hitachi Deskstar 5K3000

La característica más destacable de esta unidad son sus **3 Tbytes de capacidad máxima**. Eso sí, para aprovecharlos sobre una única partición en Windows 7, necesitaremos **convertir el disco al formato GPT** desde el **Administrador de discos**, en caso contrario, la partición máxima que podremos crear será de 2 Gbytes.
En cuanto a prestaciones, la unidad ofrece **tasas de transferencia más discretas** que otras de altas prestaciones. Esto se debe a la **enorme densidad de almacenamiento por plato** y a su **menor velocidad de giro** (**5.400 rpm**); eso sí, emplea la **tecnología CoolSpin** para regularla. Gracias a ella, reduce el consumo, el ruido y la disipación de calor, ajustando la velocidad al uso. Esto contribuye a un **funcionamiento suave y silencioso**, ideal para equipos de oficina, NAS y PCs en entornos de escritorio. ■


Valoración 8,6
Calidad/Precio 7,9

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 3,5". Interfaz SATA 6 Gbits/s. Capacidad de 3 Tbytes. Velocidad de giro: 5.400 rpm (CoolSpin). Caché: 32 Mbytes

CONTACTO
Alternate
www.hitachigst.com / 902 222 888

LO MEJOR Espectacular capacidad de almacenamiento. Funcionamiento suave y silencioso

LO PEOR Las prestaciones, aunque justificadas por la densidad utilizada, son algo justas

PRECIO 152,9 €

Prestaciones elevadas y buen resultado

Intel Serie 510



Aunque más conocida por sus procesadores, Intel es uno de los líderes mundiales en tecnología de memoria Flash y lleva unos años demostrándolo con sus unidades SSD. Sus **discos sólidos** se han convertido en **los mejores del mercado** por méritos propios, siendo esta **serie 510 una de las más rápidas** desarrolladas hasta la fecha gracias, entre otras cosas, a su **tecnología NAND de 34 nm**.
Es algo que hemos comprobado en nuestras pruebas, donde demostró ser **la única unidad que realmente saca partido a la nueva interfaz Serial ATA 6 Gbits/s** con holgadas diferencias. Por prestaciones, consumo eléctrico, mínimo peso, funcionamiento 100% silenciosos y mínima disipación de calor es la **unidad perfecta para los usuarios de portátiles** más exigentes. Su precio, aunque debe bajar, comienza a estar al alcance. Eso sí, en caso de decantarnos por este, es importante saber que Intel también ofrece una versión de 250 Gbytes. ■

Valoración 9,6
Calidad/Precio 8,9

CARACTERÍSTICAS
Tecnología SSD NAND de 34 nm. Formato: 2,5". Interfaz SATA 6 Gbits/s. Capacidad de 120 Gbytes. 80 gramos de peso y 0,38 vatios de consumo eléctrico en funcionamiento activo

CONTACTO
Alternate
www.intel.es / 902 222 888

LO MEJOR Nivel de prestaciones y tiempo de acceso medio. Mínimo consumo eléctrico, ideal para portátiles

LO PEOR La capacidad máxima de estas unidades es aún bastante limitada y tiene que mejorar

PRECIO 259 €

Excelente relación rendimiento/capacidad

Western Digital Caviar Black

Esta unidad es **una de las que más no ha gustado** y es perfecta para los que busquen un **disco rápido**, pero sin renunciar a una **elevada capacidad de almacenamiento**. Es, por tanto, una **solución equilibrada** para montar en NAS, pequeños servidores y equipos ofimáticos exigentes.
En la parte negativa, tenemos que, a la vista de las pruebas, **apenas aprovecha las posibilidades del nuevo Serial ATA 6 Gbits/s**, logrando, salvo en PC-Mark, cifras idénticas con la especificación SATA 2.0 y 3.0. Hay que detacar su **precio, su funcionamiento silencioso y su amplia capacidad de almacenamiento**. Además, a las buenas prestaciones colabora, entre otras cosas, la **elevada memoria caché** integrada sobre la propia electrónica del disco (**64 Mbytes**). ■



Valoración 8,7
Calidad/Precio 9,1

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 3,5". Interfaz SATA 6 Gbits/s. Capacidad de 2 Tbytes. Velocidad de giro: 7.200 rpm. Caché: 64 Mbytes

CONTACTO
Acuista
www.wdc.com / 902 232 324

LO MEJOR Buena combinación entre unas elevadas prestaciones y una más que destacable capacidad de almacenamiento

LO PEOR A pesar de su buena tecnología, no aprovecha el potencial del nuevo Serial ATA 6 Gbits/s

PRECIO 132,95 €

Para entornos profesionales exigentes

Western Digital Velociraptor

La serie Velociraptor era, hasta la llegada de los discos SSD, una de las pocas opciones disponibles si necesitabas un disco de gran rendimiento para servidores de altas prestaciones, equipos de edición de vídeo y otra clase de máquinas exigentes. Aun así, hoy en día, sus **10.000 revoluciones de giro** siguen obteniendo **resultados más que destacables** y su tecnología magnética ofrece **mayor capacidad de almacenamiento** que los discos sólidos a igual o menor precio. En nuestras pruebas, ha demostrado ser el único disco magnético **capaz de aprovechar** en parte **las ventajas del ancho de banda de SATA 6 Gbytes/s**, aunque exhibe una **elevada disipación de calor y nivel de ruido considerable**. A pesar de ello, el tiempo medio entre fallos indicado por el fabricante ronda las 1,4 millones de horas. El chasis del disco se presenta en 2,5", aunque se comercializa montado sobre un adaptador a 3,5" que, entre otras ventajas, actúa de radiador y ayuda a la disipación del calor generado. ■





Valoración 9,0
Calidad/Precio 8,6

CARACTERÍSTICAS
Tecnología magnética. Formato: 2,5" (conversor a 3,5"). Interfaz SATA 6 Gbits/s. Capacidad de 600 Gbytes. Velocidad de giro: 10.000 rpm. Caché: 32 Mbytes

CONTACTO
Acuista
www.wdc.com / 902 232 324

LO MEJOR De lo más rápido del mercado con tecnología magnética

LO PEOR Elevada disipación de calor de la unidad cuando se la somete a un uso intensivo

PRECIO 283,96 €

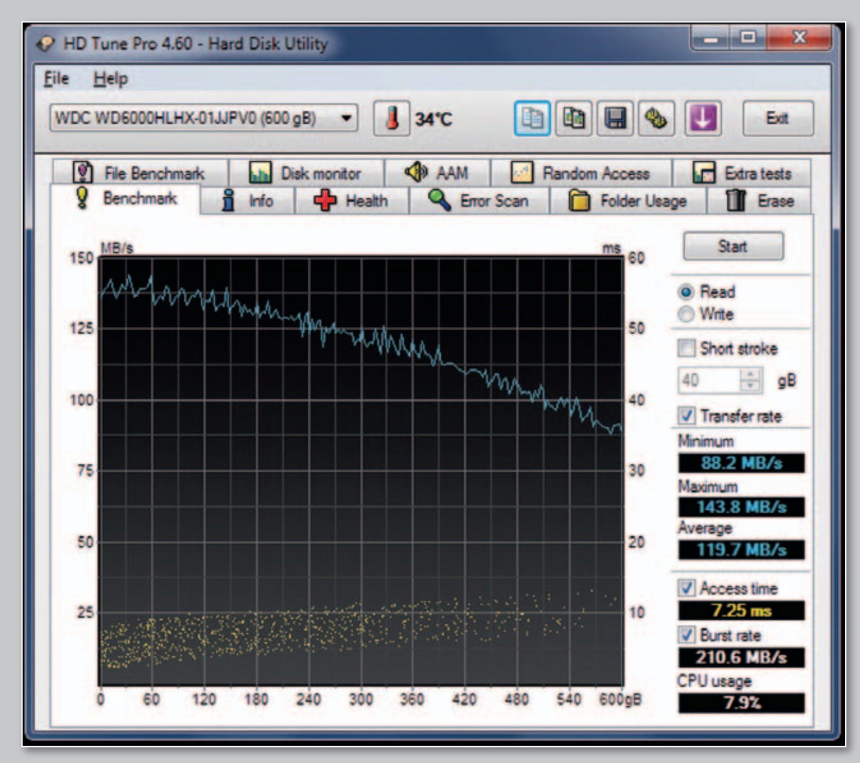
Nuestro entorno de pruebas

Una de las claves para poder valorar correctamente las posibilidades del nuevo SATA 6 Gbits/s era, precisamente, **montar el entorno de pruebas apropiado** para pasar los test correspondientes a cada una de las unidades que forman parte de la comparativa.

En lo que se refiere al hardware, optamos por uno de nuestros equipos de referencia montado con placa base **Asus M4A89TD PRO/USB3**, procesador **AMD Phenom X4 965 Black Edition**, 8 Gbytes de RAM, disco principal **Western Digital Velociraptor** de 10.000 rpm y **Windows 7 Ultimate 64 bits**.

Además, la última versión de la BIOS para esta placa añadía la posibilidad de elegir que la **controladora trabajase en modo 3 Gbits/s o 6Gbits/s**, con lo que pudimos comparar todos los discos en uno y otro modo en un entorno cien por cien idéntico que permite hacer comparaciones directas y sacar conclusiones.

En lo que respecta al software, nos centramos en tres pruebas: **HD Tach, HD Tune Pro** y **PCMark Vantage** en su apartado **HDD Suite**. El primero es un *benckmark* clásico, aunque algo antiguo, cuya última revisión solo ofrece valores de lectura. Por ello, decidimos complementar los resultados con **HD Tune Pro**, que permite realizar la medición de las tasas de escritura de manera bastante detallada y ofrece información valiosa sobre cada unidad.



• Optar por HD Tune Pro nos permitió completar el benchmark HD Tach y obtener valores de escritura con información detallada y valiosa de cada unidad de disco duro analizada.

Para complementar estas pruebas de tipo sintético (es decir, que acceden directamente al disco sin utilizar el sistema de archivos del sistema operativo), recurrimos al apartado **HDD Suite** de **PCMark Vantage**. Este test realiza operaciones comprimiendo archivos, leyendo y escribiendo ficheros en una partición NTFS y reproduciendo el comportamiento del usuario en diferentes aplicaciones.

Todas las pruebas seleccionadas para nuestro fin, como podéis comprobar en la tabla que adjuntamos en la introducción que hacemos de la comparativa, han sido realizadas funcionando a 3 Gbits/s y a 6 Gbits/s. De este modo, hemos podido valorar unidad por unidad el comportamiento de cada una con cada revisión del estándar SATA, y así poder sacar conclusiones inmediatas.

La opinión de PC Actual

LOS DISCOS SSD, LOS BENEFICIADOS



Como cualquier nueva tecnología que suponga un aumento de prestaciones, SATA 6 Gbits/s es bienvenida y la consideramos un avance positivo para toda la industria. Sin embargo, si algo han demostrado las pruebas que hemos llevado a cabo, es que por **ahora la nueva interfaz solo tiene sentido en casos realmente extremos**. Hoy día, apenas hay discos duros que puedan aprovechar mínimamente la capacidad que ofrece. De hecho, dentro del ámbito de las unidades de consumo o profesionales de escritorio, no hemos encontrado ninguna que pueda llegar a saturar o poner en aprietos la capacidad del bus.

Como demuestran nuestra tabla de pruebas, **con las unidades magnéticas estándar de 5.400 o 7.200 rpm apenas hay diferencia alguna de rendimiento entre SATA 3 Gbits/s y SATA 6 Gbits/s**. De hecho, los números son prácticamente calcados usando una u otra especificación. La conclusión de esto es muy clara: esta clase de unidades no llegan a superar los 300 Mbytes/s de transferencia que ofrece SATA 3 Gbits/s y, por tanto, no aprovechan la mejora del ancho de banda. Solo en el caso del Velociraptor de Western Digital a 10.000 rpm las cosas cambian ligeramente. Aquí, sí observamos una ligera mejoría en las tasas de lectura, aunque las de escritura se mantienen idénticas.

Discos SSD, el futuro

Donde sí **observamos una ventaja más que palpable es el caso de la unidad 510 de Intel**. Este disco de tipo SSD (estado sólido) es **uno de los más rápidos y potentes de los ofrecidos hoy día por Intel**, y tiene en el soporte de Serial ATA 6 Gbits/s una de las grandes diferencias frente a sus hermanos de gama. En el caso de esta unidad, sí **hemos apreciado una mejora importante en los ratios de transferencia**, demostrando que la nueva revisión a 6 Gbits/s de SATA tiene su razón de ser fundamental en las unidades de disco SSD más potentes y en las que están por venir.

Esta clase de discos representan el futuro por múltiples razones pero, sobre todo, porque sus prestaciones aún tienen recorrido para crecer en los próximos años, algo que en el caso de la tecnología magnética parece estar tocando techo hace ya algún tiempo. De hecho, los discos mecánicos llevan algún tiempo estancados, creciendo sobre todo en capacidad (donde aún son imbatibles), pero poco en rendimiento.

Por tanto, Serial ATA 6 Gbits/s **es el complemento perfecto para los últimos discos SSD** y veremos cómo se popularizará precisamente gracias a estas unidades. Eso sí, **no auguramos una presencia masiva hasta dentro de, al menos, los próximos 12-18 meses** A ello ayudará, sin duda, el hecho de que los nuevos Sandy Bridge de Intel integren soporte nativo para esta revisión. ■

LO MEJOR

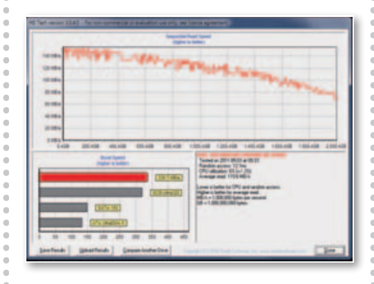
Compatibilidad y prestaciones

La interfaz Serial ATA 6 Gbits/s nos ha gustado especialmente por las posibilidades de futuro que abre a las unidades de tecnología SSD, que previsiblemente liderarán el mercado en los próximos años. Además, el hecho de ser compatible hacia atrás y no requerir cables especiales, la hace fácil de implementar y muy accesible.

LO PEOR

Faltan unidades que lo aprovechen

Una lástima que, como demuestran nuestras pruebas, pocas unidades actuales sean capaces de aprovechar el ancho de banda que ofrece esta última especificación. Con ello se explica el hecho de que su utilización por parte de los fabricantes de discos duros y equipos informáticos aún sea bastante escasa.



¿Interesa actualizar?

Para los que se planteen ampliar su equipo actual y montar una unidad SATA 6 Gbits/s, las cosas son claras: **solo es recomendable si necesitamos lo máximo de lo máximo en rendimiento** y **estamos dispuestos a pagar el precio** de uno de los últimos SSD de Intel o una unidad como el modelo Velociraptor de WD. Aun así, **mucho cuidado con las controladoras**. Si nuestra placa es moderna y soporta el nuevo SATA, todo correcto. Pero si nos hacemos con una controladora PCI-E, mucho ojo: la versión 2.0 del bus PCI-E soporta hasta 500 Mbytes/s por canal, con lo que si la controladora utiliza una conexión x1 tendremos un cuello de botella. Por ello, en caso de que no esté integrada, nuestro consejo es esperar.

PUBLIRREPORTAJE



El diseño de alimentación digital DIGI+ VRM mejora notablemente la tecnología analógica

ASUS integra su revolucionaria tecnología de alimentación DIGI+ VRM en multitud de placas base

Diseño de alimentación inteligente

Debido a la entusiasta aceptación del diseño de alimentación digital por parte de la prensa y usuarios, ASUS ha decidido continuar fiel a su tradicional pasión por la innovación y liderazgo del mercado, implementando la tecnología DIGI+ VRM en un rango más amplio de placas base.

DIGI+ VRM es una tecnología líder que mejora notablemente las posibilidades de los diseños analógicos tradicionales. Incluye un microchip programable con una arquitectura digital que evita la necesidad de conversiones y, por lo tanto, ofrece una respuesta más rápida y un rendimiento y eficiencia superiores.

DIGI+ VRM trabaja conjuntamente con el diseño Dual Intelligent Processors, una tecnología introducida a principios de 2010 que incluye el procesador EPU, a cargo de optimizar el consumo; y TPU, un chip responsable de ajustar el rendimiento del equipo automáticamente cuando las tareas a realizar así lo requieran.

El doble de preciso que la tecnología analógica

La tecnología DIGI+ VRM ofrece una mayor flexibilidad y una respuesta más rápida que las tecnologías analógicas, lo que permite realizar ajustes de voltajes más precisos y seguros. Aunque la tecnología de gestión de alimentación analógica ha evolucionado notablemente, ofrece una tolerancia muy inferior, lo que se traduce en un control mucho menos preciso de los voltajes.

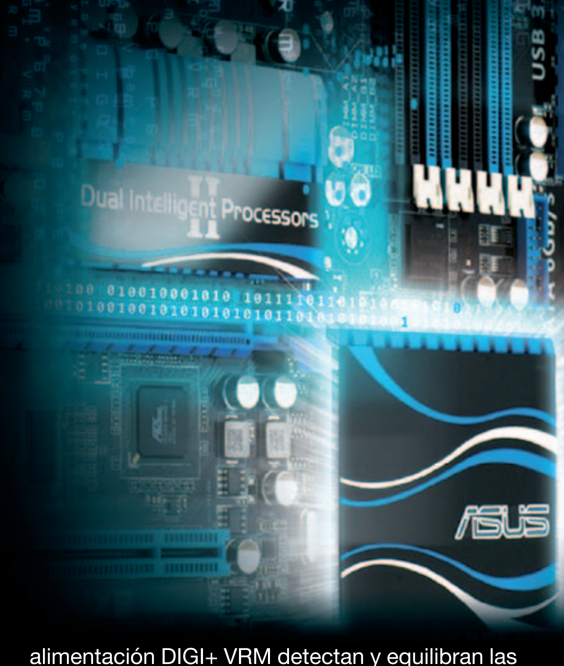
Una mejor estabilidad permite disponer de un potencial superior para overclocking. La posibilidad de controlar la fase incrementa la flexibilidad del sistema y, en nuestra experiencia, Dual Intelligent Processors 2 con DIGI+ VRM es capaz de controlar la alimentación con el doble de precisión que los sistemas analógicos, lo que permite que un equipo PC alcance todo su rendimiento potencial.

DIGI+ VRM minimiza la pérdida de energía y reduce la latencia exponencialmente, ofreciendo a los usuarios un sistema de gestión energética mucho más eficiente.

Menor radiación y temperatura

La arquitectura digital de DIGI+ VRM permite que las frecuencias varíen dinámicamente mediante la activación del espectro VRM ampliado, lo que resulta en una reducción a la mitad de emisiones EMI y por lo tanto consigue que los diferentes componentes no se perjudiquen unos a otros. Todo ello junto con la reducción del ruido de la alimentación Vcore de la CPU, reduce la diafonía entre los componentes, mejorando notablemente la estabilidad de sistema y reduciendo riesgos físicos para los usuarios.

Gracias al uso de materiales térmicamente muy eficientes, las placas base ASUS con diseño de alimentación DIGI+ VRM detectan y equilibran las temperaturas VRM, mejorando la disipación de temperatura, la vida útil de los componentes instalados y, en definitiva, la fiabilidad del sistema.



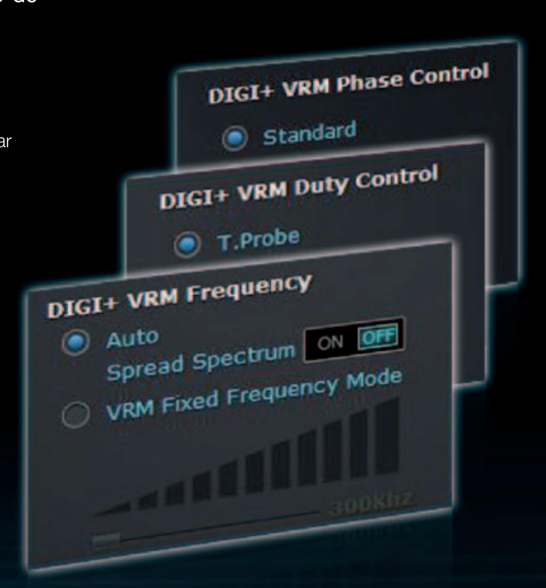


Tecnologías exclusivas de las placas base ASUS P8P67

Algunos modelos selectos de la serie ASUS P8P67 incluyen la tecnología Dual Intelligent Processors 2 con DIGI+ VRM. Al margen de este nuevo estándar, la serie P8P67 incluye la gestión Bluetooth BT GO!, EFI BIOS (Modo EZ) con navegación mediante ratón y el centro de aplicaciones AI Suite II.



▲ La interfaz exclusiva de usuario ASUS permite ajustar numerosos parámetros del rendimiento del sistema



Diseño y tecnología en el Samsung Serie 9 NP900X3A

El ultraligero que se acerca a la excelencia

Cuando la tecnología se alía con el diseño y el buen gusto para diseñar un producto cercano a la perfección, el resultado se parece mucho a este portátil Serie 9 de Samsung, de diseño robusto y finísimo grosor.



Anabel Pasiego

En la mayor parte de los diseños de productos tecnológicos interviene la variable del precio, que en la práctica supone una barrera casi infranqueable para la consecución de productos únicos y excelentes. Samsung aplica este criterio económico en muchos de sus productos en general y en los portátiles en particular; pero, con este portátil NP900X ha hecho una excepción cediendo el protagonismo absoluto al **diseño** y la **tecnología**. El resultado es una pieza única en muchos aspectos, pero también está sujeto a **inevitables comparaciones con** otros equipos, y especialmente con los **MacBook Air** de **Apple**, máquinas con las que guarda un parecido notable en la parte del diseño. Pero veamos qué hace de este ordenador una pieza tan especial. ■



Valoración	9,5
Calidad/Precio	8,9



CARACTERÍSTICAS

Portátil ultraligero con pantalla LED de 13". Procesador Intel Core i5 2537M, a 1,4 GHz, 4 Gbytes de RAM DDR3. Disco duro SSD 128 Gbytes. WiFi 802.11n, Bluetooth 3.0, Red Ethernent 1 Gbps, 2 USB, 1 HDMI, 2 altavoces 1,5 W, webcam HD 1,3 Mpx. Ranura micro-SD. Touchpad multitáctil. Batería de 45 Whr de polímeros de litio. Gráficos integrados Intel GMA HD. Dimensiones 328 x 227 x 15,9 - 16,3 mm. 1,31 Kg de peso. Garantía de 2 años. Windows 7 Home Premium de 64 bits. Herramientas de gestión de Samsung

CONTACTO

Samsung / www.samsung.es

PRECIO 1.599 €

CONSTRUCCIÓN IMPECABLE

Este es uno de los apartados donde se deja ver el deseo de Samsung de **ofrecer algo más que Apple**. El material de su carcasa es **Duraluminio**, empleado en la construcción de aviones. Eso sí, la **parte inferior** es de **plástico**. De gran calidad, pero plástico. El resultado global es **favorable a Samsung en dimensiones**, con **un grosor de 1,6 cm, y** en cuanto a la **construcción**. La bisagra, las teclas retroiluminadas, los indicadores de estado, el *touchpad* o el tacto del teclado son excelentes. El interior es inaccesible, tanto para los componentes como para la batería, lo cual permite que el grosor sea mínimo y la estructura, rígida y robusta. El cargador está pensado con inteligencia, con un tamaño perfecto para la movilidad y un cable largo y flexible.

OCIO Y NEGOCIO

A pesar de su innegable estética «*life style*», este equipo es **bueno tanto para trabajar como para divertirse**. No es que sea óptimo para jugar, a pesar de que es compatible con **DirectX 11**, pero en el apartado multimedia es capaz de trabajar con **contenidos de alta definición** sin problema. Ver fotos, películas o escuchar música son experiencias muy satisfactorias.
El **disco SSD es una garantía de robustez** y de rapidez, y la carcasa es rígida y resistente. La **respuesta de Windows 7 es impecable**, incluso con varias aplicaciones abiertas al mismo tiempo. La rapidez de encendido y apagado son vitales también para que la sensación de agilidad sea la máxima posible. Solo cuando hay **actualizaciones pendientes**, el proceso **se demora** más de lo esperado. Y si además se tiene en cuenta que un **puerto USB permite cargar los dispositivos móviles cuando el portátil no está encendido**, apenas sí hay puntos criticables.


Intel® Core™ i5-2537M Processor (3M Cache, 1.40 GHz)

SPECIFICATIONS: All · Essentials · Memory Specifications · Graphics Specifications · Expansion Options · Package Specifications · Advanced Technologies · COMPATIBLE PRODUCTS · BLOCK DIAGRAMS · ORDERING / SSPECS / STEPPINGS

SPECIFICATIONS	
Essentials	
Status	Launched
Launch Date	Q1'11
Processor Number	i5-2537M
# of Cores	2
# of Threads	4
Clock Speed	1.4 GHz
Max Turbo Frequency	2.3 GHz
Intel® Smart Cache	3 MB
Bus/Core Ratio	14
Instruction Set	64-bit
Instruction Set Extensions	AVX
Embedded Options Available	No
Lithography	32 nm
Max TDP	17 W
Recommended Channel Price	$250.00
Memory Specifications	
Max Memory Size (dependent on memory type)	8 GB
Memory Types	DDR3-1066/1333
# of Memory Channels	2
Max Memory Bandwidth	21.3 GB/s
ECC Memory Supported	No

TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA

A este equipo lo mueve el **primer Intel Core i5 de bajo voltaje Sandy Bridge**. En concreto, el **Core i5 2537M a 1,4 GHz**, con gráficos integrados y arquitectura unificada en CPU y GPU. Es un procesador con un TDP de solo **17 W**, con **dos núcleos físicos y cuatro virtuales** que consigue una relación rendimiento/consumo notablemente buena. También destacan su **disco duro SSD** de **128 Gbytes**, los **altavoces de 1,5 W estéreo** con tecnología de sonido **SRS Premium**, o el *touchpad* capaz de identificar decenas de gestos escenificados con uno, dos o tres dedos. Por su parte, la **pantalla de 13,3"** tiene nada menos que 400 candelas por m^2, aunque se echa en falta una opción de mayor resolución para maximizar el espacio de trabajo en el escritorio.



CON WINDOWS 7

Uno de sus elementos diferenciadores frente a los MacBook Air es el sistema operativo Windows 7, que consigue lucir como nunca gracias a los **reducidos tiempos de encendido y apagado** y a la integración con las **herramientas de gestión y personalización de Samsung**.
Pulsando **Fn** + **F1**, se activa el **Centro de Control**, que reúne todas las opciones de configuración. De especial interés es el **modo silencioso**, que apaga el ventilador a cambio de reducir el nivel de rendimiento de la CPU hasta 900 MHz frente a los 1.400 nominales. La integración con los servicios en la Nube de **Windows Live** son parte de los argumentos promocionales para este equipo, en especial los **25 Gbytes** de espacio disponibles en **SkyDrive**, de forma gratuita.



PEQUEÑOS DETALLES

Un aspecto muy bien tratado es el de los **leds de estado**, brillantes pero diminutos. Las teclas de función integran también leds de estado para **WiFi** o el modo **Mute**. Hay **accesos directos** a los **modos de energía**, así como al **Centro de Control** o los **controles de brillo del teclado y la pantalla**. El tacto del reposamuñecas es cómodo y no deja sentir el calor del equipo, siendo confortable escribir y trabajar con las aplicaciones.



CONECTIVIDAD A LA MEDIDA

En un diseño tan extremadamente fino como este, es preciso tomar decisiones como la de **prescindir de algunas conexiones** tan habituales como la de red **Ethernet**. A cambio, se entrega un **cable propietario** con esta conectividad **RJ45**. Lo ideal sería que se ofreciera un puerto USB más y un cable Ethernet a USB, aunque detrás de esta decisión está la de brindar el mayor rendimiento de red posible, lo cual no se consigue con USB. Hay **dos puertos USB**, así como uno **HDMI mini**, el conector de red propietario y una **conexión de audio** que combina micrófono y auriculares todo en uno.
En cuanto a las conexiones inalámbricas, cuenta con **USB 3.0**, **WiFi 802.11b/g/n** con tecnología **MIMO**, así como una ranura **micro-SD**, como la de los móviles.
Además, se carga muy rápido, y con 45 Whr, configurando un plan de energía conservador, se pueden alcanzar entre **cuatro y siete horas de autonomía**. Si se le exige un rendimiento elevado, la autonomía puede bajar hasta las tres horas aproximadamente.

LO MEJOR
- ✓ Ligereza y robustez
- ✓ Rendimiento del procesador Intel Core i5, con un consumo muy bajo y autonomía prolongada
- ✓ Ergonomía y diseño
- ✓ Disco duro SSD

LO PEOR
- ✗ La parte inferior no es de Duraluminio
- ✗ Las conexiones USB son escasas
- ✗ La capacidad del disco duro es mejorable

Un portátil a la última que destaca por su elevado rendimiento

Mountain Studio 3D 17



Alberto Castro Gallardo

A quien busque la **máxima potencia** de un sobremesa pero sin renunciar a la **movilidad** que ofrece un portátil, este modelo de Mountain le vendrá como anillo al dedo. Está dotado de algunos de los componentes más punteros del mercado, como es el caso de su microprocesador de cuatro núcleos **Sandy Bridge** de **Intel** y los impresionantes **16 Gbytes** de memoria montados en la configuración que hemos analizado. Además, disponemos de **dos discos duros**, uno de **500 Gbytes** y otro de **estado sólido SATA III** con otros **128 Gbytes**, lo que hace que todo se mueva con mayor fluidez.

En cuanto a la pantalla LED, su ángulo de visión y sus reflejos son correctos para tratarse de un modelo con acabado brillante, mientras que su **elevada resolución Full HD** (1.920 x 1.080 puntos) está a la altura de lo esperado. Lo que no nos ha gustado tanto es su **touchpad**, **demasiado pequeño** para la superficie disponible. Su **abultado transformador** de energía y un diseño no especialmente llamativo son también otros aspectos susceptibles de mejora. En cambio, en lo que a la conectividad se refiere, pocos «peros» caben: tenemos puertos de alta velocidad **USB 3.0**, **eSATA** y **FireWire**, salida de vídeo **HDMI** y **lector de tarjetas** integrado. La configuración se completa con dos extras interesantes: un **sensor de huellas dactilares** que nos permite proteger el acceso al sistema operativo y un práctico maletín de Kensington para transportarlo cómodamente.



• **El lector de huellas dactilares, situado en el touchpad, proporciona un nivel de seguridad adicional para acceder al sistema.**

Rendimiento intachable

En nuestro banco de pruebas los resultados que ha arrojado han sido más que notables: **8.302 puntos** en **PCMark Vantage** y una **experiencia en Windows 7** de nada menos que **7,1 puntos**, lo que nos asegura un altísimo rendimiento. En el **apartado gráfico** los valores tampoco nos decepcionaron (**1.804 3DMarks**), mientras que en lo que a la autonomía se refiere, **Battery Eater Pro** indicó una duración de su batería **superior a las dos horas** bajo condiciones extremas, con lo que bajo un uso normal podremos estar muy satisfechos. No obstante, la autonomía no es un factor decisivo en este tipo de portátiles, pues por sus dimensiones y peso no han sido concebidos para ofrecer la máxima portabilidad, sino un **rendimiento comparable al de los mejores ordenadores de sobremesa**. ■

Valoración 8,9
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i7 2630QM a 2 GHz. 16 GB DDR3 a 1.333 MHz. Pantalla LED de 17,3" y acabado brillante (1.920 x 1.080 puntos). NVIDIA GeForce GTX 460M (1,5 Gbytes). 500 Gbytes de disco duro SATA 300 a 7.200 rpm + 120 Gbytes de disco duro SSD SATA 600. Unidad óptica DVD+/- RW. 1 x HDMI 1.4. 1 x DVI. 2 x USB 3.0. 2 x USB 2.0. 1 x eSATA/USB 2.0. 1 x Mini FireWire. 1 x RJ45. 1 x TV. WiFi 802.11b/g/n. Webcam. Lector de tarjetas SD/MMC/MS. Minijacks de entrada/salida de audio (analógico/digital). Lector de huellas dactilares. Ranura para cable de seguridad. Batería Li-Ion de ocho celdas (5.200 mAh). Dimensiones: 412 x 276 x 42 mm. Peso: 3,9 Kg. 2 años de garantía in-situ. Windows 7 Ultimate 64 Bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241Mountain17

EXPERIENCIA EN WINDOWS
Índice: 7,1

PCMARK VANTAGE
Índice: 8.302 PCMarks

3DMARK11
Índice: 1.804 3DMarks

SISOFT SANDRA 2011
CPU: 77 GOPS / 96,31 GIPS / 61,48 GFLOPS

SANDRA 2011 MULTIMEDIA
Aggregate Multi-Media Performance: 167,76 MPix/s
Multi-Media Integer x32 iAVX: 156 MPix/s
Multi-Media Float x16 iAVX: 180 MPix/s
Multi-Media Double x8 iAVX: 102,6 MPix/s

BATTERY EATER PRO
Autonomía: 2 horas y 6 minutos (condiciones extremas)

CONTACTO
Mountain
www.mountain.es / 902 883 091

LO MEJOR Ordenador a la última de espectacular rendimiento. Gráficos aptos para jugones. Resolución de pantalla. Disco de estado sólido (SSD) y 16 Gbytes de RAM

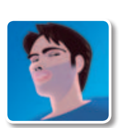
LO PEOR Su diseño nos parece discreto. El transformador de alimentación es muy voluminoso. Su precio, aunque es razonable, no resulta apto para todos los bolsillos

PRECIO **1.898 €**

Un portátil de altos vuelos con una pantalla LED 3D

Sony VAIO F21Z1E 3D





Juan Carlos López Revilla

Grande. Este es el adjetivo que describe de forma más fidedigna este ambicioso portátil de Sony. Pero no solo debido al volumen de su chasis, que es considerable «por culpa» de la **pantalla de 16'4 pulgadas** que incorpora, sino, sobre todo, a causa de la **excepcional calidad** de este dispositivo de visualización. De hecho, incorpora la mejora pantalla LED que hemos probado en un portátil en mucho tiempo por su elevada definición, saturación de color y casi inapreciable reflejo. Y, además, es **Full HD** y **3D**.

Una configuración de infarto

Todos los componentes de esta propuesta derrochan calidad. Como muestra, un botón: incorpora un microprocesador Intel Core i7 2630QM a 2 GHz (Sandy Bridge), 4 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz, una potente GPU NVIDIA GeForce GT 540M perfecta para ejecutar juegos, una regrabadora de Blu-ray Disc, etc. Por esta razón, **se desenvuelve a las mil maravillas en todos los escenarios** (ofimático, creación de contenidos, juegos...). Sin embargo, su principal cualidad es su pantalla LED 3D. La resolución del equipo responde al estándar Full HD (1.920 x 1.080 puntos) y recurre a unas **gafas activas** prácticamente idénticas a las que Sony ofrece junto a sus televisores Bravia 3D. Y el resultado es magnífico. Lo hemos probado tanto con películas BD 3D como con juegos, y restituye las imágenes con una profundidad y una definición que ya querrían para sí algunos televisores domésticos 3D.

Nuestro banco de pruebas

Si echáis un vistazo a la ficha adjunta comprobaréis que el **rendimiento** que ha evidenciado este VAIO en todas las pruebas es **notable**. Incluso en el nuevo y muy exigente **3DMark 11** se ha comportado de forma estoica, por lo que puede utilizarse para abordar prácticamente cualquier tarea. Pero no es perfecto. Y es que **no nos convence la calidad del plástico** utilizado en la fabricación **del chasis**, un elemento que en un equipo de 2.000 euros debería estar más cuidado. Aun así, nos parece un gran portátil. ■

• La conectividad de este VAIO está a la altura de lo que cabe exigir a un portátil de su precio.

Valoración 8,7
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Microprocesador Intel Core i7 2630QM a 2 GHz. 4 Gbytes DDR3 a 1.333 MHz SO-DIMM x 2. Pantalla LED 3D de 16,4 pulgadas Full HD (1.920 x 1.080 puntos). Gafas 3D activas. Procesador gráfico NVIDIA GeForce GT 540M compatible con CUDA. Disco duro SATA a 7.200 rpm de 640 Gbytes. Regrabadora de Blu-ray Disc con DVD SuperMulti y compatibilidad con 3D. Conectividad 802.11b/g/n. Botones 3D, de asistencia VAIO y AV. Control automático de la luminosidad. Cámara web HD Exmor. Teclado retroiluminado. Teclado numérico dedicado. Licencia de Adobe Photoshop Elements 9 y Adobe Premiere Elements 9. 1 x HDMI. 1 x D-Sub 15. 1 x Ethernet. 2 x USB 3.0. 1 x USB 2.0. 1 x FireWire. 1 x entrada micrófono. 1 x salida auriculares/óptica. 1 x lector de tarjetas. Dimensiones: 396 x 267 x 53 mm. Windows 7 Home Premium 64 bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241SonyVAIO3D

EXPERIENCIA EN WINDOWS 7
Puntuación total: 5,9

PCMARK VANTAGE
Índice: 3.631 PCMarks

3DMARK 11
Entry (1.024 x 600): 1.692
Performance (720p): 1.007
Extreme (1.080p): 307

3DMARK VANTAGE
Índice: 4.533P

SISOFT SANDRA 2011
CPU Arithmetic:
79 GOPS / 101,38 GIPS
61,67 GFLOPS
CPU Multi-Media:
149,63 MPix/s iSSE4.1
113,56 MPix/s x8 iSSE2
61,74 MPix/s x4 iSSE2

CONTACTO
Sony
www.sony.es / 902 402 102

+ LO MEJOR La calidad de la pantalla 3D con retroiluminación LED es extraordinaria. Su solvente configuración ha arrojado unos resultados muy buenos en nuestro banco de pruebas. La precisión del teclado «en isla» es muy alta (las teclas apenas padecen oscilación transversal)

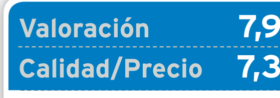
– LO PEOR La calidad del plástico utilizado en la fabricación de la parte superior del chasis y el reverso de la pantalla es mejorable. El transformador de alimentación es voluminoso

PRECIO **2.000 €**

Llave USB con interesantes funciones de almacenamiento on-line

Dane-Elec zLight No Limit







Alberto Castro Gallardo

En el mundo de las llaves USB no hay mucho terreno para innovar, al margen del propio diseño del dispositivo. Por eso, cada vez más fabricantes recurren a aplicaciones y servicios adicionales que aporten un valor diferencial. En el caso de este modelo, disponible con capacidades que van desde los 2 hasta los 32 Gbytes, su baza es la de ofrecer un espacio adicional y seguro de **almacenamiento en línea**, al que solo podremos acceder con la llave USB insertada en nuestro ordenador, ya que el **software embebido** (solo compatible con Windows) comprueba que el número de serie coincida.

Servicios de valor añadido

El espacio de almacenamiento en Internet que nos ceden en la versión gratuita incluida de serie asciende a **2 Gbytes**, mientras que con la **suscripción anual** de **39,99 euros** se eleva hasta los **10 Gbytes**. En el modo **Premium** también dispondremos de **backup automático on-line** o **borrado remoto** en caso de pérdida.

Si lo que queremos es un **lugar virtual para colaborar con otros usuarios** (siempre y cuando dispongan de un *pendrive* como este), podremos crear uno o unirnos a otro ya existente. Incluso se nos da la opción de emitir automáticamente una **alerta por e-mail** al resto de miembros de este espacio cuando un archivo sea modificado, así como **establecer privilegios de lectura y escritura** y proteger el acceso al mismo con una **contraseña**, para mayor seguridad. En el caso de ser usuarios Premium, tendremos a nuestra disposición hasta diez espacios distintos.

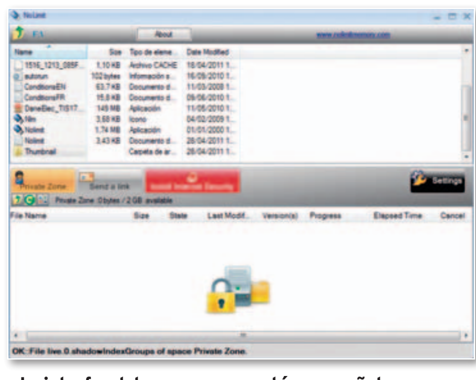
También nos ha resultado interesante la posibilidad de **enviar por correo electrónico archivos** de hasta **30 megas** con solo arrastrarlos a la interfaz del programa, evitando las limitaciones habituales de los proveedores de correo.

Prestaciones y rendimiento

Las prestaciones adicionales se completan con una **versión de prueba** de 90 días de la *suite* **Internet Security** de **Trend Micro** (lástima que no sea una licencia plena), con protección frente a *malware*, cortafuegos, filtro *antispam* y control parental.

En cuanto al diseño, la carcasa está recubierta de goma roja, muy agradable al tacto y de aspecto juvenil, mientras que sus **dimensiones son correctas**, aunque hoy por hoy existen en el mercado llaves USB mucho más pequeñas. En cambio, su **velocidad de transferencia de datos** nos resultó algo **lenta**, con apenas 5,3 Mbytes por segundo en nuestras pruebas con HD Tach.

Por último, dada la diferencia de precio existente, **recomendamos** optar por **el modelo de 8 Gbytes**, a la venta por **23,90 euros.**■



• La interfaz del programa no está en español y nos parece un tanto básica, pero resulta fácil de utilizar.

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,3

CARACTERÍSTICAS
Llave USB con 4 Gbytes de capacidad y funciones de almacenamiento on-line. Software embebido en la llave USB que no requiere de instalación alguna. Incluye demo de la suite de seguridad Trend Micro Internet Security (funcional durante 90 días). Dimensiones: 52 mm x 14 mm x 6 mm. Peso: 8 gramos. 5 años de garantía

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241Mountain17

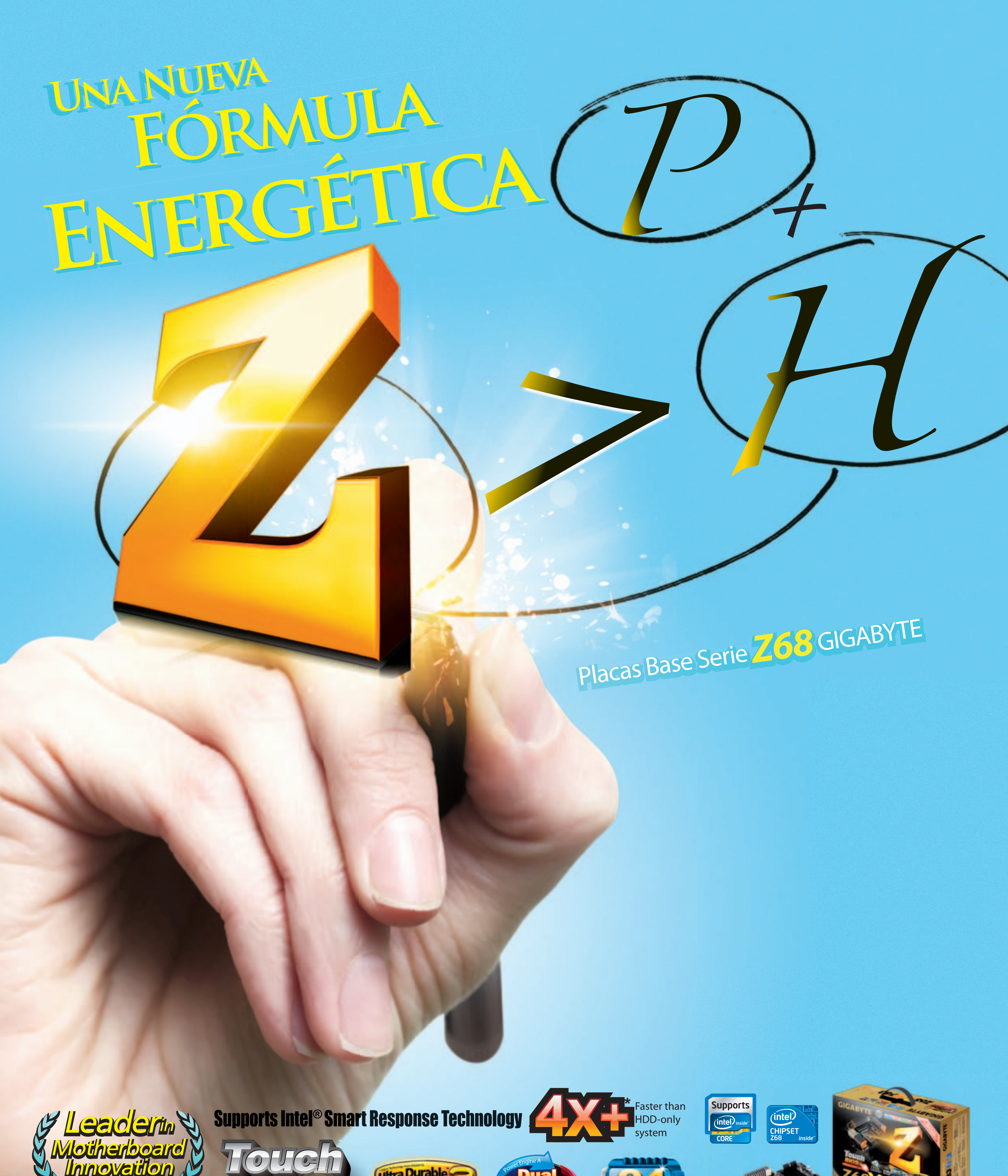
HD TACH
Acceso aleatorio: 1,7 ms
Uso CPU: 2%
Tasa de lectura media: 5,3 Mbytes/segundo

CONTACTO
Dane-Elec Memory
www.dane-elec.com

LO MEJOR Una forma segura de almacenar y acceder a nuestros archivos on-line. Si adquirimos una cuenta Premium (39,90 euros al año), tendremos backup on-line y borrado remoto en caso de extravío

LO PEOR El capuchón no puede insertarse en la parte trasera, con lo que existe riesgo de perderlo si nos descuidamos. El software que viene de serie es solo compatible con Windows, no está en español y tiene algunas restricciones, con lo que conviene tener en cuenta el precio del servicio Premium

PRECIO 13,90 €


GIGABYTE™
Una Nueva
Fórmula
Energética
P
+
H
Z
>
Placas Base Serie Z68 GIGABYTE

Convierte cualquier superficie en un altavoz

Best Buy Easy Sound ShockWave

Alberto Castro Gallardo

He aquí un producto llamativo a la par que original: **un cilindro que nos permite transformar cualquier superficie** (una mesa, un mueble, una puerta o incluso el capó de un coche) **en un altavoz**. Si bien, como era de esperar, la calidad de sonido no es apta para puristas, sí que resulta suficiente para un uso puntual en el que requerimos de un altavoz externo y **altamente portable**.

De ahí que este dispositivo no se limite a la mera anécdota, resultando de utilidad en situaciones como, por ejemplo, una reunión con amigos en la que el altavoz de nuestro teléfono se quede corto para compartir música. Enchufamos el aparato en cuestión al Shockwave y situamos este último sobre una superficie lisa: ya tenemos con nosotros un altavoz con **sonido multidireccional de 360º** y que, además, sorprenderá a nuestras visitas. Y es que notar cómo emana el sonido desde la propia superficie de una mesa es algo digno de ver (o mejor dicho, de oír).

La conexión se efectúa mediante un cable **micro-USB** que, al otro extremo, tiene dos terminaciones: una **USB** que nos servirá para recargar la batería de litio (no es necesario dejarla conectada) y otra **minijack** que enchufaremos a la fuente de audio deseada. Tan simple como eso. Además, si queremos situarlo en vertical, contamos con un adhesivo y un **accesorio de sujeción** para fijarlo sin problemas en una puerta o pared.

Lo comedido del precio (24,90 euros) lo convierte en una **opción estupenda para regalar**, mientras que como **posibles mejoras**, solo podemos pedir una **mayor ligereza** y **algo más de potencia**, ya que 5 W pueden quedarse cortos. Por lo demás, todo un acierto. ■

COMPRA RECOMENDADA PC actual | web PC actual

Valoración	8,6
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
Altavoz portátil de 5 W y sonido multidireccional. Frecuencia: 80 Hz – 18 KHz. Batería de litio. Cable USB a minijack de audio incluido. Funda de transporte. Dimensiones: 51 mm x 59 mm. Peso: 285 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241shockwave

CONTACTO
Best Buy
www.bestbuy-int.com / 902 157 278

LO MEJOR Un altavoz práctico y original para usos puntuales

LO PEOR Aunque su peso de 285 gramos está dentro de lo aceptable, podría ser más ligero

PRECIO 24,90 €

Una tarjeta gráfica de gama media para todos los públicos

PNY NVIDIA GeForce GTX 550 Ti

Alberto Castro Gallardo

Compatibilidad con **DirectX 11**, **OpenGL 4.1**, **OpenCL 1.0** y **NVIDIA PhysX**. Esta es la carta de presentación de esta tarjeta gráfica de **gama media**, que viene a ser la versión más asequible de su hermana mayor, la GTX 560 Ti, presentada unos meses atrás.

Destaca también la compatibilidad con **NVIDIA CUDA**, posibilitando la aceleración GPU para un mejor rendimiento multimedia. En su interior encontramos el **chip Fermi** (**GF116**) de 40 nanómetros, con una frecuencia de reloj de **900 MHz** (GPU) y 4.100 MHz (memoria), un ancho de bus de 192 bits (frente a los 256 bits del modelo superior) y un ancho de banda de 98,4 Gbps, todo ello aderezado con **un Gbyte de memoria GDDR5**.

En cuanto a salidas de vídeo, cuenta con **dos conexiones DVI** y **una Mini-HDMI 1.4a**, con una **resolución máxima** de **2.560 x 1.600 píxeles**. Funciona bajo conexión **PCI Express x16** y **ocupa** un total de **dos ranuras**, requiriendo a su vez **un único conector de alimentación de 6 pines**.

En nuestro Laboratorio sus **resultados** fueron **satisfactorios**, con **2.230 puntos en 3DMark11**. Así, en lo que a calidad/precio se refiere, emerge como una **solución apropiada para un perfil de usuario generalista**, que quiera disfrutar de videojuegos de forma aceptable aunque no al máximo nivel. Su funcionamiento es bastante silencioso, mientras que gracias a su disipador la tarjeta no llegó a superar en ningún momento, bajo condiciones extremas, los 76º C. ■



web PC actual

Valoración	8,2
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
GPU NVIDIA GeForce GTX 550 Ti de 40 nm. Frecuencia GPU: 900 MHz. Unidades de procesamiento: 192. Interfaz de memoria de 192 bits. 1 Gbyte GDDR5. TDP: 116 vatios. Conector de 6 pines. PCI Express x16. Salidas: 2 x DVI, 1 x Mini-HDMI. 3 años de garantía

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241pnygeforce

3DMARK11
2.230 puntos

UNIGINE HEAVEN 2.5
1.920 x 1.200: 20,9 fps
Índice: 526 puntos

ALIEN VS PREDATOR
19.20 x 1.200: 29,5 fps

CONTACTO
PNY / www.pny-europe.com

LO MEJOR Precio. Muy silenciosa

LO PEOR Hubiéramos preferido que el ancho de bus fuese de 256 bits en lugar de 192

PRECIO 169 €

Caja acústica audiófila para iPhone, iPod y AirPlay

Bowers & Wilkins Zeppelin Air



Juan Carlos López Revilla

No es frecuente que un fabricante de cajas acústicas de alta fidelidad comercialice un producto diseñado para convivir con un PMP o un teléfono inteligente. Es obvio que el aplastante éxito de los iPhone y iPod ha propiciado que B&W ponga a punto este producto, que, no obstante, **no nos parece apto para todos los públicos**. Porque, no nos engañemos, **su precio** supera holgadamente lo que están dispuestos a gastarse la mayor parte de los propietarios de estos dispositivos de Apple. Sin embargo, no es exagerado. Ni mucho menos.

Incorpora todos los ingredientes que cabe exigir a **un producto de espíritu audiófilo**: un recinto robusto a prueba de resonancias y ondas estacionarias, altavoces elaborados y un binomio filtro divisor de frecuencias/DAC de grado audiófilo. Además, como podéis observar en las imágenes, su **diseño** es **atractivo** y está **muy bien construido**. Pero lo que realmente importa es que **su calidad de sonido supera holgadamente** la que ofrece cualquier **otro conjunto de altavoces para iPod o iPhone** que hayamos escuchado. Lo hemos probado con grabaciones inmaculadas que conocemos muy bien, como **Hope**, de **Hugh Masekela**, o **Spanish Harlem**, de **Rebecca Pidgeon**, entre otras. Y suena de maravilla. Genera un **sonido cálido y detallado** que hará las delicias de los melómanos más exigentes. Seguro. ■

• El Zeppelin Air no funciona solo conectándole un iPhone o un iPod. También podemos usar su entrada auxiliar mini jack y un PC o un Mac con iTunes vía Ethernet o AirPlay.

web PC actual · TV PC actual

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,0

CARACTERÍSTICAS
Caja acústica audiófila para iPhone, iPod y ordenadores con iTunes. Compatible con Apple AirPlay. 5 altavoces y 5 amplificadores de clase D (4 x 25 W y 1 x 50 W). Recinto no resonante. Filtro divisor de frecuencias audiófilo. DAC 24 bits / 96 KHz. 1 x RJ-45. 1 x USB 2.0. 1 x mini jack. 640 x 173 x 208 mm. Peso: 6,2 Kg

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241ZeppelinAir

CONTACTO
Bowers & Wilkins
www.bowers-wilkins.com / 93 589 47 22

LO MEJOR Su calidad de sonido es muy elevada. Atractivo diseño y fantástica construcción. Compatibilidad con AirPlay

LO PEOR La cercanía de los altavoces en el recinto no les permite generar una imagen estereofónica amplia y realista. Su potencia es comedida

PRECIO 599 €



Fuente de alimentación de 750 vatios muy elaborada

Enermax NAXN 750 W



Juan Carlos López Revilla



La fuente de alimentación es uno de los componentes más denostados por los usuarios. Solo los entusiastas suelen prestar atención a este dispositivo, y, sin embargo, **su importancia es crucial**, pues no solo se responsabiliza de alimentar a todos los componentes del equipo con precisión, sino también de **filtrar la señal eléctrica** para eliminar los parásitos y, así, impedir que puedan dañar los delicados elementos electrónicos de nuestros ordenadores.

Los ingenieros de Enermax son unos expertos en el diseño de fuentes de alimentación. De hecho, esta firma es la responsable de algunas de las mejores propuestas que hemos analizado en nuestro Laboratorio. En nuestras pruebas, este modelo ha evidenciado una **capacidad de filtrado notable**, lo que garantiza una **gran estabilidad**. Y es que por más ruido que introdujimos en la red no conseguimos que la fuente sucumbiese. Sin duda, una buena noticia. Además, es **silenciosa** y, como cabe esperar en un diseño de su precio, **modular**. No obstante, el **cable de alimentación** que incorpora es **mejorable**. Esperamos que los fabricantes de fuentes comiencen a prestar más atención a este elemento, sobre todo en las soluciones de las gamas media y alta. ■



• El diseño modular de esta fuente permite reducir el número de cables del PC y, así, minimizar los obstáculos que impiden el correcto flujo del aire.

Valoración	8,6
Calidad/Precio	7,3

CARACTERÍSTICAS
Fuente de alimentación para PC de 750 vatios. Certificaciones 80 PLUS Standard y Bronze. ErP Lot 6 2010 (consumo <1 vatio en suspensión). Eficiencia: 82-85%. ATX 12V v2.3. Ventilador de 13,5 cm

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241EnermaxNAXN

CONTACTO
Fabricante: Enermax / www.enermax.es
Distribuidor: Dynos / 902 364 096

LO MEJOR Su construcción es fantástica. Emplea condensadores de calidad. Elevada capacidad de filtrado

LO PEOR El cable de alimentación incluido es mejorable y su precio algo elevado

PRECIO 129,90 €

Este portátil convertible en tableta destaca por su chasis ligero y resistente



Panasonic Toughbook CF-C1



• Su pantalla táctil oscila sobre un eje para cambiar fácilmente de modo portátil a modo tableta.



Alberto Castro Gallardo

Frente a la mayoría de tabletas, pensadas principalmente para el ocio, Panasonic apuesta por el **sector profesional** con este **portátil convertible y reforzado** (pertenece a la familia **rugged** de esta firma). Así, lo primero que destaca en él es su **chasis**, fabricado con una **aleación de magnesio**, y que le dota de una **extraordinaria resistencia** y de un **peso bastante ligero** (**1,49 Kg** con una sola de las dos baterías que trae de serie). Su otro gran atractivo es su **pantalla táctil**, que nos permite alternar entre **portátil y tableta** con solo girarla sobre su eje. Eso sí, para introducir datos en ella, es mejor hacerlo con el **estilete incluido**, ya que, al ser **resistiva**, el uso con los dedos no es el método más cómodo y preciso (existe la **opción**, no obstante, de escoger una **pantalla capacitiva** en su lugar).

En cuanto al teclado y el *touchpad*, cuesta un poco acostumbrarse al primero (por estar las **teclas muy juntas**, aunque así evita salpicaduras), mientras que el segundo cuenta con la peculiaridad de ser **circular**, solución muy práctica para desplazar la barra lateral.



• Un asa en la base del portátil de Panasonic nos permite usarlo con seguridad cuando no lo estemos apoyando sobre ninguna superficie.

Componentes y rendimiento

Frente a su **impecable diseño**, algunos de sus componentes sí que nos parecen mejorables: **2 Gbytes de memoria y 250 Gbytes de disco duro** se antojan **escasos** en la actualidad, mientras que la configuración que hemos analizado **no tenía unidad óptica ni webcam de serie**. En el **apartado gráfico**, al tratarse de un equipo pensado para la empresa, también encontramos **ciertas limitaciones**, con gráficos integrados **Intel HD** y **64 Mbytes** de memoria dedicada. Los apenas **1.118 puntos** obtenidos en **3DMark06** así lo certifican. En cambio, **la autonomía está a la altura** gracias a las **dos baterías** incorporadas: unas **10 horas de uso normal** (según datos del fabricante) y **2,5 horas bajo condiciones extremas** (según **Battery Eater Pro**). ■

Valoración	**8,5**
Calidad/Precio	**7,0**

CARACTERÍSTICAS
Procesador Intel Core i5 520M V-Pro a 2,4 GHz. 2 Gbytes DDR3 a 1.066 MHz. Pantalla táctil TFT de 12,1'' WXGA y acabado mate (1.280 x 800). Intel HD Graphics (64 Mbytes). 250 Gbytes de HD SATA 150 a 5.400 rpm. 1 x VGA. 3 x USB 2.0. 1 x RJ-45. WiFi 802.11 b/g/n. Bluetooth 2.1. Lector de tarjetas SD. Conector para replicador de puertos. Ranura PC Card. Minijacks de entrada/salida de audio. Dos baterías Li-ion. Dimensiones: 299 x 227 x 30,6 mm. Peso: 1,69 Kg (1,49 Kg con una sola batería). 3 años de garantía por defectos de fabricación (2 años por accidentes). Windows 7 Professional 64 bits

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241Panasonic

EXPERIENCIA EN WINDOWS
Índice: 3,5

PCMARK VANTAGE
Índice: 4.807 PCMarks

3DMARK06
Índice: 1.118 3DMarks

SISOFT SANDRA 2011
CPU: 32,68 GOPS / 39 GIPS / 27,65 GFLOPS

MULTIMEDIA:
Aggregate Multi-Media Perfomance: 59,44 MPix/s
Multi-Media Integrer x32 iAVX: 69,85 MPix/s
Multi-Media Float x16 iAVX: 50,58 MPix/s
Multi-Media Double x8 iAVX: 27,46 MPix/s

BATTERY EATER PRO
Autonomía: 2 horas y 32 minutos (condiciones extremas)

CONTACTO
Panasonic
www.panasonic.es / 902 15 30 60

LO MEJOR Diseño inteligente. Carcasa resistente y muy ligera. Pantalla táctil y de acabado mate. Procesador muy solvente y de bajo consumo, para uso profesional. Doble batería incorporada. Dos años de garantía frente a accidentes

LO PEOR Echamos de menos más prestaciones en gráficos, memoria RAM y disco duro, más acordes con el precio total. Sin unidad óptica ni webcam de serie. Solo tiene conexión de vídeo analógica

PRECIO 2.240,82 €

Un GPS portable para el coche que nos permite ahorrar combustible

Vexia 480 Econav







Eduardo Sánchez Rojo

Desarrollado íntegramente por la empresa española Crambo, este navegador GPS destaca por ser el **único del mercado que pone foco en la conducción eficiente**. Para ello, el Vexia integra la llamada **tecnología Econav**, que actúa como copiloto virtual a pantalla completa o como parte de la ventana de navegación para **indicarnos la marcha más óptima en base a códigos de colores**, e informarnos si la conducción que realizamos está siendo eficiente. Estos datos los ofrece en base a la zona en la que circulamos, la velocidad máxima de la vía, la velocidad que registra la señal GPS, la medición de las aceleraciones/desaceleraciones del coche y, sobre todo, a las características técnicas y consumos homologados del mismo.

Para esto último, el Vexia cuenta con **una base de datos de miles de vehículos** de los últimos 10 años, en la que es posible encontrar nuestro modelo y su motorización exacta, tomando automáticamente el Vexia todos los datos necesarios. Para modelos no registrados, siempre tenemos la posibilidad de introducir los datos de manera manual. Además, este dispositivo **guarda un historial de nuestra conducción**, pudiendo ver lo eficientes que hemos sido y evaluar nuestra evolución.

Radares gratuitos

Otro detalle muy interesante de este Vexia 480 es la incorporación de una completa **base de datos nacional de radares fijos y de tramo**, que nos avisa al acercarnos a uno. Estos radares **se pueden actualizar de manera totalmente gratuita a través de Internet**, un detalle muy interesante si lo comparamos con otras propuestas de la competencia. Además, cuando se detecta que circulamos a una velocidad superior a la permitida en la vía, el dispositivos **nos informa del importe y coste de puntos de la multa** en caso de que nos pillen.

La parte de navegación de este GPS está en línea con lo que encontramos en otros modelos de plena actualidad: **vista 3D**, **asistente de carril**, **indicaciones de salida detallada** con imagen de las señalizaciones, **modo peatón**, **modo túnel**, etc. En este aspecto, la navegación ofrece unos resultados razonables, con un recálculo rápido de la vía y unos tiempos de adquisición de la señal GPS bastante buenos. En general, **nos ha parecido un ingenio realmente interesante**, aunque tiene algunos peros importantes. De entrada, aunque su diseño externo es realmente compacto y fino, **su calidad o acabados deberían mejorar un poco** para acercarse a su competencia más directa. Eso sí, la autonomía es razonable y el soporte cumple su función.

Otra cuestión es nuestra experiencia de uso. Durante los primeros kilómetros, resulta muy interesante la información que proporciona el Vexia, aunque en realidad **no ofrece nada nuevo si somos conscientes de las prácticas que más consumen** en el coche (marchas cortas, acelerones/frenazos, velocidad excesiva, etc.). Por ello, pronto se dejará de atender permanente a la pantalla. Además, si no somos amigos de respetar escrupulosamente los límites, **los constantes avisos de multas/puntos pueden llegar a ser realmente molestos**.

Como conclusión, nos parece un navegador interesante, sobre todo por la vertiente de conducción eficiente que aporta Econav, máxime si tenemos en cuenta su **razonable precio** y el hecho de que incluya la actualización de radares gratuita. ■

Valoración	7,7
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Navegador GPS con procesador de doble núcleo y 500 MHz de frecuencia de reloj. Pantalla TFT táctil de 4,3" y 480 x 272 píxeles de resolución. Software de navegación con cartografía de España y Portugal. Sistema Econav para conducción eficiente. Aviso de radares y multas. Integra altavoz y minijack para salida de audio de 3,5". Hasta 4 horas de autonomía. Dimensiones: 117 x 74 x 11 mm. Peso: 154 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/241vexia

CONTACTO
Vexia
www.vexia.es
902 200 707

LO MEJOR El sistema Econav para la conducción eficiente. Actualización gratuita de radares fijos

LO PEOR Calidad general del producto y acabados mejorables. El sistema de aviso de multas/puntos puede llegar a ser molesto

PRECIO 169 €



• Este es el aspecto de la pantalla Econav, en la que predomina la indicación de la marcha recomendada y la eficiencia de conducción basada en colores.



Descubre cómo proteger tu información bajo mil llaves

Archivos inaccesibles

Te presentamos nueve de las aplicaciones gratuitas más populares para el cifrado de archivos, de manera que estén protegidos frente a fisgones. Además, repasamos las fortalezas y debilidades de los actuales sistemas de cifrado, para que conozcas las ventajas y limitaciones más importantes a tener en cuenta.



Ghazwan Huneidi

INCLUIDO EN EL DVD DVD PC actual

SOFTWARE
Encontraréis en el DVD las aplicaciones analizadas en esta comparativa
UBICACIÓN EN EL DVD
Especial Seguridad

Lo primero que se debe recordar es que, según el diccionario de la RAE, la **criptografía** es el arte de escribir con clave secreta o de un modo enigmático. Es decir, una herramienta que permite **alterar la información nítida a fin de convertirla en ilegible** (cifrada). El objetivo de este proceso es evitar que cualquier persona pueda tener acceso a ella, tratando de que **solo disponga de ella quien cuente con la clave utiliza para codificarla**.

La criptografía es tan antigua como el ser humano y su necesidad de proteger bajo secreto datos considerados como valiosos. Antes de la existencia de las computadoras, se empleaban sistemas mecánicos, basados en ábacos, o sencillamente el papel y las matemáticas. Desde la aparición de los ordenadores, cualquiera puede disponer de una aplicación capaz de proteger mediante algoritmos de codificación la información de forma robusta en unos pocos minutos.

De la ingente multitud de aplicaciones existentes para cifrado de información, te presentamos nueve de las más populares. En el siguiente informe, las comparamos y anotamos los pros y contras que presenta cada una de ellas. A lo largo del análisis realizado a estas herramientas, verás algunos conceptos desconocidos, asociados a la forma en la que se cifran los ficheros,o al numero de bits empleados en la codificación. Sin entrar en demasiados detalles, digamos que **la información y la clave se entremezclan**, mediante el algoritmo aplicado, dando como resultado un producto que es la información cifrada. Por tanto, **la clave forma parte de la información cifrada**, de modo que dos ficheros idénticos cifrados con claves distintas dan lugar a ficheros cifrados diferentes.

Es necesario comprender este concepto para entender la importancia de la elección de una clave adecuada tanto en su composición como en su tamaño. Comprobarás que, en ocasiones, el problema real consiste en **utilizar una clave robusta**, que por lo general corresponde a una combinación de caracteres difíciles de recordar. Y es que, las claves que nos son fáciles de recordar constituyen por lo general un riego para la seguridad de aquello que deseamos proteger.



• **Los sistemas de cifrado AES se han extendido desde que el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) de Estados Unidos lo anunciara como estándar en el año 2001.**

Funcionalidades

De todas las utilidades revisadas en esta comparativa, podemos diferenciar **tres grandes grupos**, en función de la utilidad y versatilidad que ofrecen. En primer lugar, encontramos **aplicaciones que permiten la creación de unidades o volúmenes contenedores cifrados**. Estos programas son los más comúnmente utilizados, porque codifican todo aquello que se encuentra en el contenedor de datos, así como la estructura de carpetas que contienen y los nombres de ficheros, de modo que, a priori, no se puede saber nada de la información en ellos contenida. Además, constituyen una forma muy segura de almacenar información, porque dichos contenedores pueden ▶

Características de las aplicaciones de cifrado analizadas

Programa	1 Second Folder Encryption Free	ABI-CODER 3.6.1.4	AxCrypt 1.7	Cryptod 5.5
• Desarrollador	Extra Multimedia	Adam Berent	Axantum Software	J.M Acebo y M. Goy
• Web	www.dvdcopyrip.com	www.adamberent.com	www.axantum.com	www.terra.es/personal/ace_goy/webie/criptod/criptod.html
• Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Características				
• Algoritmos soportados	Clasificado	DES 168 bits, AES 256 bits, Blowfish 448 bits	AES y SHA1 DE 128 bits	Clasificado
• Gestión unidades encriptadas	No	No	No	No
• Codificación individual de ficheros	No	Sí	Sí	Sí
• Codificación individual de carpetas	Sí	No	No	No
• Borrado seguro de ficheros	No	No	Sí	No
• Creación de archivos autodescifrables	No	Sí	Sí	No
• Compresión de ficheros	No	No	No	No
• Barra de progreso	No	Sí	No	No
• Interfaz en español	No	No	Sí	Sí
• Integración con Explorador	No	No	Sí	No
• Espacio necesario en disco	200 Kbytes	24 Kbytes	2,3 Mbytes	400 Kbytes
• Arrastrar y soltar	Sí	No	No	No
Banco de pruebas				
• Tiempo creación unidad cifrada (1 Gbyte)	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
• Tiempo en copiar carpeta (180.300 Kbytes)	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
• Tiempo en copiar archivo peq. (12.07 Kbytes)	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
• Tiempo en copiar archivo gran. (812.620 Kbytes)	No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
• Tiempo en cifrar carpeta (180.300 Kbytes)	1 minuto 19 segundos	1 minuto 10 segundos	1 minuto 15 segundos	1 minuto 47 segundos
• Tiempo en cifrar archivo peq. (12.07 Kbytes)	10 segundos	8 segundos	6 segundos	19 segundos
• Tiempo en cifrar archivo gran. (812.620 Kbytes)	10 minutos 11 segundos	13 minutos 58 segundos	12 minutos 2 segundos	23 minutos 12 segundos
Calificación				
Valoración	**6,8**	**7,0**	**7,5**	**5,8**
Calidad/Precio	**6,8**	**7,0**	**7,5**	**5,8**

ocultarse fácilmente y pasar desapercibidos. En segundo lugar, encontramos las **aplicaciones que cifran carpetas**. Son parecidas a las anteriores, pero utilizan las propias carpetas del sistema operativo para contener los datos y, tras el cifrado, no permiten el acceso a la información en ellas contenida. Esta metodología de protección, aunque segura, llama la atención, no solo por tratarse de un directorio de acceso restringido, sino porque el icono de la carpeta se modifica, mostrando información que denota que se trata de una carpeta distinta.

En tercera instancia, tenemos **las utilidades que cifran los ficheros propiamente dichos**, muchas de las cuales permiten el cifrado individual o agrupado por carpetas, pero no llevando a cabo la codificación de las carpetas propiamente dichas, sino únicamente de su contenido.

Hemos encontrado aplicaciones de cifrado que incorporan **características mejoradas**, por ejemplo, aquellas relacionadas con el **borrado definitivo de archivos**, muy útil cuando se desea eliminar el fichero original de forma irreversible e irrecuperable y conservar únicamente el archivo encriptado. Otra funcionalidad que puede venir bien es la **compresión de la información codificada**; lo que permite reducir el tamaño, pero que ralentiza el proceso de cifrado y descifrado.

Finalmente, una de las características más llamativas analizadas durante las pruebas ha sido la **creación de ficheros autocontenidos**, orientados al envío a destinatarios, que puedan extraer la información en claro, sin necesidad de instalar la aplicación en su PC. Lamentablemente, muchos servidores de correo electrónico no permiten el envío de ficheros ejecutables, por lo que, en muchos casos, durante las pruebas, hemos tenido que recurrir a renombrar la extensión (.exe) de los ficheros autodescifrables para poder enviarlos por *e-mail*.

Fortalezas y debilidades

La mejor forma de estar completamente a salvo de ataques es siempre aparentar que la información que se va proteger no existe como tal. A este respecto, existen programas denominados de **estenografía** que consiguen precisamente **ocultar información en imágenes o fichero de audio**, de modo que los archivos que se pretende proteger pasan completamente desapercibidos.

Los programas de cifrado, por lo general, dejan toda la responsabilidad de la seguridad en manos de potentes sistemas de **codificación**, que basan su funciona-

EncryptOnClick 1.3.1.3	FlashCrypt	FreeOTFE Explorer 3.51	ICE Encrypt 2.0	TrueCrypt 7.0a
2BrightSparks	FSPro Labs	FreeOTFE Proyect	ICE Graphics	Truecrypt foundation
www.2brightsparks.com	www.fspro.net	www.freeotfe.org	www.ice-graphics.com	www.truecrypt.org
Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
AES 256 bits	AES 256 bits	AES 256 bits, Blowfish 448 bits, CAST6 256 bits, 3DES 192 bits, MARS 256 bits y RC-6 1.024 bits	ICESafe (propietario)	AES, Twofish, Serpent y combinaciones de los tres
No	No	Sí	No	Sí
Sí	No	Sí	Sí	No
No	Sí	Sí	No	No aplicable
No	No	No	No	No
No	No	No	No	No
Sí	Sí	No	No	No
No	No	No	Sí	Sí
No	No	Sí	No	Sí (Paquete de idioma disponible en la Web)
No	Sí	No	No	No aplicable
3,9 Mbytes	2,7 Mbytes	8,3 Mbytes	3,9 Mbytes	7 Mbytes
No	Sí	Sí	No	Sí
No aplicable	No aplicable	1 minuto y 15 segundos	No aplicable	50 segundos
No aplicable	No aplicable	22 segundos	No aplicable	12 segundos
No aplicable	No aplicable	15 segundos	No aplicable	4 segundos
No aplicable	No aplicable	2 minutos y 35 segundos	No aplicable	1 minuto 47 segundos
1 minuto 23 segundos	1 minuto y 2 segundos	No aplicable	1 minuto 30 segundos	No aplicable
12 segundos	4 segundos	No aplicable	15 segundos	No aplicable
14 minutos 35 segundos	10 minutos y 17 segundos	No aplicable	18 minutos 14 segundos	No aplicable
6,5	**7,8**	**8,5**	**6,0**	**9,5**
6,5	**7,8**	**8,5**	**6,0**	**9,5**

miento en **funciones matemáticas fáciles de calcular en un sentido (cifrado), pero computacionalmente eternas en el sentido opuesto (descifrado)**, si no se conoce la clave a priori. Pues bien, además de los ya conocidos métodos de ataque basados en fuerza bruta y generación de combinaciones de claves basadas en ataques por diccionario, existe otro tipo de ataques más eficientes y ante los cuales cualquier sistema de cifrado comercial es absolutamente sensible, se trata de ataques hardware.

Cuando se cifra información, ya sea con algoritmos de codificación AES, Blowfish, DES, o el que se nos ocurra, la CPU realiza operaciones polinómicas basadas en sumas y productos. Desgraciadamente, los ordenadores que utilizamos no disponen de unidades de compensación de consumo de potencia y, dado que una operación de producto consume mayor energía que una de suma, se puede obtener el algoritmo en concreto que se está utilizando para el cifrado de un fichero con una determinada contraseña con tan solo analizar el consumo que lleva a cabo la CPU mientras realiza la codificación de dicha información.

Por supuesto, existen sistemas y unidades de proceso que protegen al usuario de estos ataques, aunque lamentablemente no son muy conocidos y no se venden en tiendas de informática. A este respecto, podéis encontrar más información principalmente en los enlaces como **http://en.wikipedia.org/wiki/Power_analysis** y **www.cryptography.org**.

Banco de pruebas

Para comprobar la respuesta de las diferentes herramientas que hemos testeado, hemos medido los **tiempos de cifrado** para diversas combinaciones. En concreto, hemos codificado una carpeta de 180.300 Kbytes, un archivo pequeño de 12,07 Kbytes y un archivo pesado de 812.620 Kbytes. Por su parte, para la creación de unidades cifradas, hemos asignado un volumen por defecto de 1 Gbyte. Durante la realización de todas las pruebas, **hemos empleado el algoritmo AES con 128 bits** y, en caso de no estar disponible, en las versiones que emplean algoritmos propietarios, lo hemos indicado en la tabla utilizando el algoritmo que permite la aplicación por defecto y que no se puede cambiar. Asimiso, hemos utilizado como soporte hardware para las pruebas una plataforma basada en **PC Intel** Pentium Dual Core a 2,2GHz con 3 Gbytes de memoria RAM y sistema operativo **Windows XP**.

Convierte las carpetas codificadas en objetos rígidos e intocables

1 Second Folder Encryption Free



El primer software orientado a la **codificación de carpetas** que analizamos en esta comparativa exige el establecimiento de una clave previa, que se solicitará cada vez que se lance la aplicación y que podrá cambiarse en cualquier momento desde la interfaz del programa. De ahí en adelante, solo es necesario navegar mediante un **explorador embebido** en la aplicación (no memoriza la ultima ubicación) hasta la carpeta en cuestión cada vez que se necesite cifrar o descifrar.

Además, cabe destacar que, una vez **codificada**, aquella **no puede ser renombrada, eliminada ni movida a otra ubicación**, con las limitaciones que esto conlleva. Eso sí, no se aplica modificación alguna en el icono de la carpeta sobre la que se está operando, lo que mejora la seguridad de aquello que se protege.

Aunque esta herramienta se encuentra íntegramente desarrollada **en inglés**, su interfaz no deja lugar a muchas dudas en cuanto a las opciones que ofrece. Al no permitir crear carpetas cifradas o sistemas autocontenidos, **obliga a disponer de la aplicación instalada en el momento que se quiera descifrar**. Por lo demás, aunque podemos decir que no es el último grito en software de cifrado, se trata de un programa que cumple funcionalmente y que lo hace de una forma **muy intuitiva**. ■

Valoración 6,8
Calidad/Precio 6,8

CARACTERÍSTICAS
Software para el cifrado de carpetas de forma sencilla, integrado en un interfaz que memoriza la clave de cifrado al inicio

CONTACTO
Extra Multimedia
www.dvdcopyrip.com/1-second-folder-encrypt.html

LO MEJOR Funcional. Permite cifrar carpetas impidiendo el acceso a las mismas, así como su contenido. Al introducir la clave al comienzo, permite operar con la aplicación sin tener que repetir la clave en cada iteración

LO PEOR No incorpora opciones de configuración. La versión actual se encuentra disponible en inglés. La interfaz de navegación no memoriza la última ubicación. Las carpetas cifradas no se pueden renombrar, mover ni eliminar. Interfaz mejorable

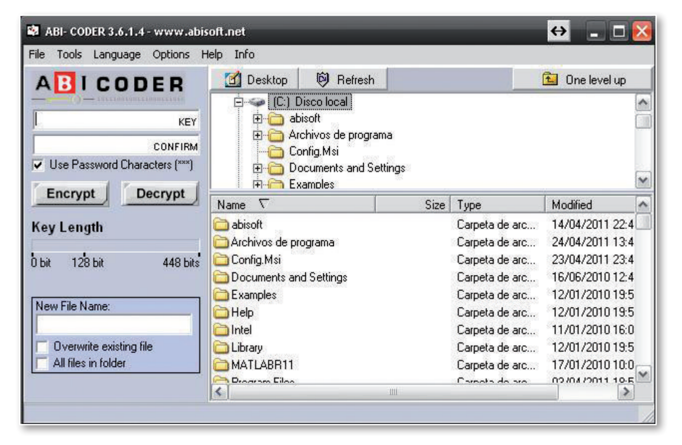
PRECIO Gratuito

Interfaz mejorable aunque de muy fácil manejo

ABI-CODER 3.6.1.4

Aunque con una interfaz de usuario susceptible de mejoras, hay que decir que ABI-CODER es una **aplicación intuitiva**. De hecho, es una utilidad que entra por los ojos y que, para comenzar a disfrutar de sus ventajas, no es indispensable leer el manual. En cualquier caso, consta de un apartado de ayuda que repasa sus prestaciones. Eso sí, pese a que dispone de tres paquetes de idiomas, lamentablemente **el español no está disponible** entre ellos.

El hecho de integrar las funcionalidades de **navegación y cifrado en una única ventana** mejora enormemente el resultado. Incluso, descubrimos con curiosidad que desde el menú **Tools** accedemos a un **editor de texto** propio, aunque un tanto **rudimentario**, para generar un documento cifrado desde la propia aplicación. Asimismo, consta de un indicador en tiempo real de la solidez de la clave que facilita la correcta elección de la contraseña de cifrado, siendo posible codificar los datos empleando **algoritmos triple DES de 168 bits**, **AES de hasta 256 bits** o **Blowfish de 448 bits**. Igualmente, brinda la posibilidad de cifrar tanto **ficheros individuales** como los incluidos en **carpetas**, así como sobrescribir el archivo una vez esté encriptado. Otro detalle original de esta propuesta es que permite **lanzar el editor de correos de Outlook directamente** y convertir ficheros cifrados en autoextraíbles, que no necesitan de la herramienta para ser descifrados. ■



Valoración 7,0
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Software para el cifrado de ficheros y carpetas que permite encriptar archivos empleando algoritmos triple DES de 168 bits, AES de hasta 256 bits o Blowfish de 448 bits. Incorpora detector de fortaleza de contraseñas, editor de texto y capacidad de crear ficheros cifrados autocontenidos

CONTACTO
Adam Berent
www.adamberent.com/software.html

LO MEJOR Interfaz de navegación y cifrado integrada. Permite crear ficheros autocontenidos y enviarlos por correo a destinatarios que pueden descifrarlos aunque no dispongan de la aplicación instalada

LO PEOR No está en español. No permite encriptar varios ficheros a la vez a no ser que se cifre la carpeta completa

PRECIO Gratuito

Una propuesta versátil e integrada en el menú contextual de Windows

AxCrypt 1.7

Sin lugar a dudas, esta es una estupenda alternativa como herramienta de cifrado. Al integrarse **dentro del menú contextual de Windows**, siempre se puede acceder a ella con solo pulsar con el botón derecho del ratón sobre las carpetas, el fichero o el conjunto de ficheros que se desea cifrar (emplea un **algoritmo de cifrado AES y SHA-1 de 128 bits**), con lo que el acceso es sumamente sencillo.

Una vez dentro del menú, dispone de posibilidades para el **cifrado**, **cifrado y copiado** en una misma operación; creación de **ficheros autocontenidos** que no requieren de la aplicación para ser descifrados; **creación automática pseudoaleatoria de ficheros de claves** que actúan conteniendo claves más robustas, aunque dicho fichero contenedor no se cifra; y, finalmente, una opción para la **destrucción definitiva de datos**, de forma que no puedan ser recuperados con herramientas de restauración de discos.

Por otro lado, incluye la posibilidad de almacenar las claves en un **disco duro virtual situado en la Nube**, que facilita la gestión de las mismas y el acceso desde cualquier lugar, aunque esto puede suponer un inconveniente para la seguridad. En este caso, afortunadamente, dispone de un extenso paquete de idiomas entre los que se encuentra el **español**, lo que facilita aún más si cabe su utilización. Además, se trata de **código abierto**, con lo que los más curiosos pueden ojear las tripas de la aplicación. ■


Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Software para el cifrado de ficheros que permite codificar información empleando algoritmos AES y SHA-1 de 128 bits. Incorpora generador de contraseñas, destructor seguro de ficheros y la posibilidad de almacenar y gestionar las contraseñas desde la Nube

CONTACTO
Axantum Software
www.axantum.com/AxCrypt

LO MEJOR Fácil y a un clic. Permite el cifrado de varios ficheros de forma simultánea. Funcionalidades extra añadidas. Traducido al español

LO PEOR El gestor de contraseñas no cifra el fichero de claves tras la creación. Al cifrar una carpeta, solo se cifra el contenido, no la carpeta

PRECIO Gratuito

Un desarrollo español portable, funcional y sencillo en extremo

Criptod 5.5

A todas luces, uno de los programas de cifrado de **menor tamaño** que podremos encontrar en la Web, pero a la vez con un enorme potencial debido a ese pequeño volumen del que presume. Dispone de un número de opciones inferior a otros programas de su misma categoría y funciona bajo una máquina virtual Java, por lo que, para poder ejecutarlo en el PC, es del todo **imprescindible** disponer de una **máquina Java instalada**.



Los archivos cifrados son creados con extensión **CRI** y, a diferencia de otras aplicaciones, no permite la creación de ficheros cifrados auto-contenidos, por lo que **es necesario disponer del programa para cifrar y descifrar** ficheros. El **algoritmo de encriptación que emplea no es conocido**. Este hecho tiene una ventaja y es que, en principio, es más inmune a los ataques. No obstante, nos impide conocer a priori la seguridad de lo que hemos protegido.

Al integrar el explorador de carpetas en la misma ventana que el gestor de cifrado (como sucedía en ABI-CODER) con comprobación por repetición de contraseña, hace que el programa sea extremadamente sencillo de manejar y, aunque quizá se quede excesivamente corto para los usuarios más exigentes, no deja de ser una alternativa a tener en cuenta, sobre todo si tenemos en cuenta que ha sido desarrollado íntegramente en español, lo que siempre supone un punto a favor a la hora de manejarlo. ■

Valoración 5,8
Calidad/Precio 5,8

CARACTERÍSTICAS
Software para el cifrado de ficheros de forma sencilla. Integrado en un único fichero ejecutable. Interfaz descaradamente intuitiva

CONTACTO
J.M Acebo y M. Goy
www.terra.es/personal/ace_goy/webie/criptod/criptod.html

LO MEJOR Ventajoso por su reducido tamaño y por estar integrado en una única aplicación ejecutable. Manejo muy intuitivo y en español

LO PEOR No incorpora un gestor de claves. No permite cifrar varios ficheros de forma simultánea. Corre sobre una máquina virtual Java. El algoritmo de cifrado no es público, por lo que es difícil evaluar la robustez de lo protegido

PRECIO Gratuito

Encripta y desencripta datos a golpe de ratón

EncryptOnClick 1.3.1.3

Potente herramienta con la que **comprimir**, **codificar y descodificar ficheros** (**individuales y en carpetas**) de manera eficaz. El programa cuenta con una interfaz de usuario **muy intuitiva** y de sencillo manejo. Y, aunque sería deseable que se pudiera integrar en el menú contextual de Windows, parte de un menú genérico que entra por los ojos, dividido en dos mitades: una de ellas dedicada al cifrado y la otra al descifrado. Además, a partir de ellas, el usuario accede a la funcionalidad específica que necesita, ya sea relacionada con ficheros o con carpetas.

En lo que respecta al método de cifrado, utiliza un **algoritmo AES de 256 bits**. La funcionalidad para codificar carpetas no pasa por cifrar estas, sino que trabaja con los ficheros que contiene, con lo que se puede obtener acceso a la carpeta tras el proceso. Por otro lado, no incorpora un gestor de contraseñas, con lo que no se puede conocer a priori la robustez de la clave elegida. Dado que no cuenta con la posibilidad de crear ficheros autocontenidos, **es necesario disponer de la aplicación** instalada en el PC tanto para cifrar como **para descifrar ficheros**. Lamentablemente, como la mayría de los desarrollos evaluados, EncryptOnClick está disponible **únicamente en inglés**. Sin embargo, un punto a su favor es que los botones incluyen iconos que compensan la barrera del idioma. Eso sí, se echa en falta un menú de opciones que permita jugar un poco más con esta utilidad, configurándola antes de utilizarla. ■

Valoración 6,5
Calidad/Precio 6,5

CARACTERÍSTICAS
Software para el cifrado de ficheros y carpetas con compresión. Consta de un interfaz muy visual que incorpora un algoritmo de cifrado único de tipo AES de 256 bits

CONTACTO
2BrightSparks
www.2brightsparks.com/freeware/freeware-hub.html#5

LO MEJOR Muy visual, botones con iconos que permiten el manejo sin tener que leer. Comprime además de cifrar, lo que reduce el tamaño final del fichero codificado

LO PEOR No permite cifrar varios ficheros de forma simultánea. Versión disponible únicamente en inglés. Se echa de menos un menú de configuración

PRECIO Gratuito

Permite crea un contenedor de datos, comprimirlo y cifrarlo

FlashCrypt

Esta aplicación nos brinda la oportunidad de **cifrar y comprimir una carpeta** y todos los datos que esta contiene. Se encuentra **embebida dentro del menú contextual de Windows**, con lo que su uso es tan sencillo como hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la carpeta que se desea proteger. Cabe destacar que utiliza un **algoritmo de cifrado AES de 256 bits**, y que se encuentra desarrollada íntegramente en **inglés**.



Esta utilidad está especialmente dirigida a quienes desean codificar datos a los que no se accede habitualmente. El motivo es que es necesario decodificar todo el contenido de la carpeta para acceder a cualquiera de los archivos. Además, permite seleccionar el método a emplear entre **solo cifrado** o **cifrado y compresión**.

Una característica subrayable es que, tras el cifrado de la carpeta, automáticamente sustituye el icono correspondiente por otro con el icono de la aplicación, con lo que se identifica inmediatamente la carpeta cifrada. Pese a que puede resultar práctico, muchos considerarán esta pequeña modificación un inconveniente para la seguridad, mas que una ventaja.

Además de todo esto, consta de una **página web a modo de ayuda**, en la que podemos contemplar un videotutorial sobre su manejo; para concluir, en caso de olvido de la contraseña, el fabricante nos garantiza la total recuperación de la información empleando la clave privada que obra en su poder, lo que nuevamente constituye al mismo tiempo un consuelo y una preocupación. ■

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,8

CARACTERÍSTICAS
Software para el cifrado y compresión de carpetas, integrado en el menú contextual de Windows, fácilmente accesible y que emplea un algoritmo de encriptación AES de 256 bits

CONTACTO
FSPro Labs
www.fspro.net/flash-crypt//

LO MEJOR Fácilmente accesible. Manejo muy intuitivo. Permite comprimir a la vez que cifrar. También se puede utilizar para cifrar unidades extraíbles USB

LO PEOR Si se utiliza la opción de compresión, puede ser muy lento con ficheros pesados. Únicamente se encuentra disponible en inglés

PRECIO Gratuito



Crea

Crea, publica, comparte.

Energy Tablet i504

PVPr: 199,00 €

Hola, adiós, shhh... podemos decir muchas cosas con las manos, ¿pero te imaginas poder decirlas todas? Convierte la pantalla táctil del Energy Tablet i504 en la forma de estar conectado a tu vida 24 horas al día. Basado en el sistema operativo Android combina y comparte sus infinitas posibilidades a través de su conexión Wi-Fi o la cámara de vídeo y fotos. Reproduce vídeo en HD, cuenta con sensor de rotación de pantalla y 4 GB de memoria (ampliables hasta 32GB).

DE VENTA EN:

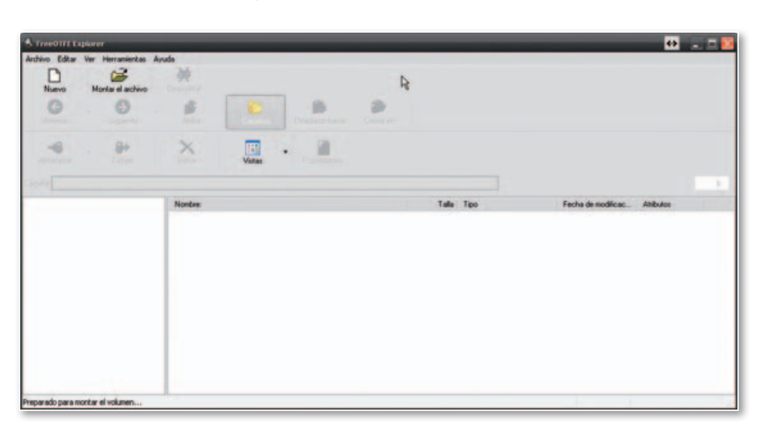


www.energysistem.com



Monta y desmonta volúmenes cifrados con la máxima seguridad

FreeOTFE Explorer 3.51



Estamos ante una opción que constituye una rareza en sí misma, pero que al mismo tiempo se posiciona como una potentísima herramienta de cifrado. Su funcionamiento es más parecido al de un sistema Linux que al Windows al que estamos acostumbrados. Dispone de un **asistente que permite crear volúmenes**, es decir, ficheros que contienen información encriptada y que se comportan como unidades de disco que podemos desmontar y montar tras introducir la clave correcta correspondiente.
Consta de numerosos algoritmos de cifrado totalmente configurables, entre los que destacamos **AES de 256 bits**, **Blowfish de 448 bits**, **CAST6 de 256 bits**, **3DES de 192 bits**, **MARS de 256 bits**, **RC-6 de 1024 bits**... Una vez definido el tamaño y creado y montado el volumen, puedes **desplazar ficheros**, **eliminarlos** y **cambiar opciones de cifrado y compresión**. Paralelamente, también **facilita la creación de claves seguras** mediante multitud de algoritmos Hash diferentes. Cabe destacar que el volumen pasa desapercibido y su icono no cambia tras la creación, con lo que la seguridad es aún mayor si cabe. Desgraciadamente, **no crea volúmenes autocontenidos**, con lo que es indispensable disponer de FreeOTFE Explorer para poder acceder a ellos. Finalmente, mencionaremos que está disponible en **castellano**, con menú de ayuda incluido, lo cual es de agradecer dado su complejidad y la multitud de opciones de configuración que pone a nuestro alcance. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Software para la creación, cifrado y gestión de volúmenes que contienen la información codificada. Incorpora multitud de algoritmos de cifrado

CONTACTO
FreeOTFE Proyect
www.freeotfe.org/

LO MEJOR Muchas opciones mejoradas de seguridad, altamente eficaz. Muy profesional. La creación de un volumen contenedor es una idea brillante. Disponible en español. Permite arrastrar y soltar archivos

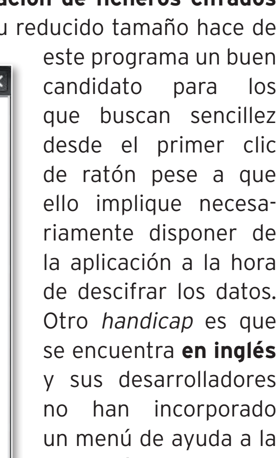
LO PEOR Aunque el manejo no es complicado, se puede perder mucho tiempo investigando entre las muchas opciones disponibles para el cifrado y creación de volúmenes. La interfaz de usuario no está a la altura del trabajo que hay de fondo

PRECIO Gratuito

Otro desarrollo que se atreve con un algoritmo propietario

ICE Encrypt 2.0

Con esta sencilla aplicación, podemos cifrar **ficheros de forma individual o contenidos en una carpeta**. No obstante, no codifica la carpeta propiamente dicha, por lo que seguiremos teniendo acceso a ella. Además, los ficheros permanecen inalterados incluso en extensión, por lo que no levantan sospechas respecto a su manipulación, simplemente no se abren tras ser ejecutados.
Para mantener los archivos a salvo, utiliza un **algoritmo propietario simétrico de encriptación** denominado **ICESafe**, que promete superar todos los conocidos hasta ahora, con una **elevada capacidad de cifrado**. Aunque para los usuarios más exigentes que sea propietario puede constituir motivo de desconfianza, merece la pena hacer un par de pruebas con él antes de formarse una opinión al respecto.



Por su parte, la interfaz de usuario es muy sencilla, no comprimiendo ficheros pero proporcionando un **manejo intuitivo** tanto a principiantes como a expertos. Además, incorpora una ventana propia de texto que indica las operaciones realizadas. Aunque **tampoco permite la creación de ficheros cifrados autocontenidos**, su reducido tamaño hace de este programa un buen candidato para los que buscan sencillez desde el primer clic de ratón pese a que ello implique necesariamente disponer de la aplicación a la hora de descifrar los datos. Otro *handicap* es que se encuentra **en inglés** y sus desarrolladores no han incorporado un menú de ayuda a la aplicación, con lo que tendremos problemas si surgen dudas durante su manejo. ■

Valoración 6,0
Calidad/Precio 6,0

CARACTERÍSTICAS
Software para el cifrado de ficheros de forma sencilla, integrado en un único fichero ejecutable. Interfaz absolutamente intuitiva. Emplea un algoritmo simétrico de cifrado propietario, denominado ICESafe

CONTACTO
ICE Graphics
www.ice-graphics.com/ICEEncrypt/IndexE.html

LO MEJOR Fácil de usar, no presenta complejas configuraciones a realizar antes de empezar a utilizarlo

LO PEOR No tiene implementada ningún tipo de ayuda, basa su funcionamiento en la sencillez de manejo. Está en inglés

PRECIO Gratuito

Resultados profesionales al alcance de todos

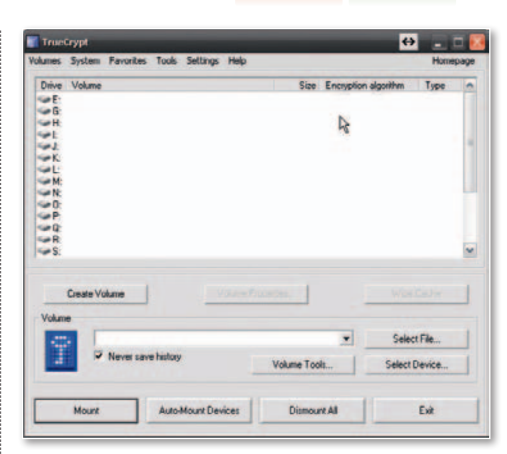
TrueCrypt 7.0a





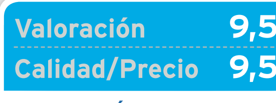
Concluye este análisis de herramientas de cifrado con **la aplicación más profesional** que ha pasado por nuestro Laboratorio. Disponible en multitud de paquetes de idiomas, entre los cuales se encuentra el español, hay que añadirlo tras la instalación. Además, presume de distintas versiones para los sistemas operativos más populares y de estar desarrollada en **código abierto**.

TrueCrypt pone a nuestra disposición una potente herramienta de cifrado que, aparte de ofrecer la posibilidad de **aprovechar una partición ya existente para guardar ficheros codificados**, permite crear **volúmenes virtuales tanto accesibles como ocultos**, como si de una unidad de disco cualquiera se tratase, posibilitando a su vez arrastrar y soltar ficheros desde y hacia estas unidades. Además, se puede configurar el tamaño de dichas unidades y **especificar** si se desea un sistema de fichero **FAT o NTFS**, pudiendo guardar en ella cualquier documento de forma sencilla y cómoda. Se pueden seleccionar multitud de **algoritmos de cifrado AES**, **Twofish**, **Serpent y combinaciones de ellos**,



con diferentes tamaños de bits, lo que le confiere una enorme robustez en el cifrado de información.

Las últimas versiones incorporan mejoras en la **velocidad del proceso de codificación de datos**, así como en la **creación de ficheros de claves mediante algoritmos Hash**; y, dado el volumen de los discos que se manejan actualmente, aunque la aplicación no comprime los ficheros mientras los cifra, esto no constituye un problema. ■



Valoración 9,5

Calidad/Precio 9,5

CARACTERÍSTICAS
Software para el cifrado de volúmenes mediante el uso de algoritmos AES, Twofish, Serpent y combinaciones de ellos, y con el cual es posible crear y gestionar contenedores cifrados que se muestran como unidades virtuales

CONTACTO
TrueCrypt Foundation
www.truecrypt.org/

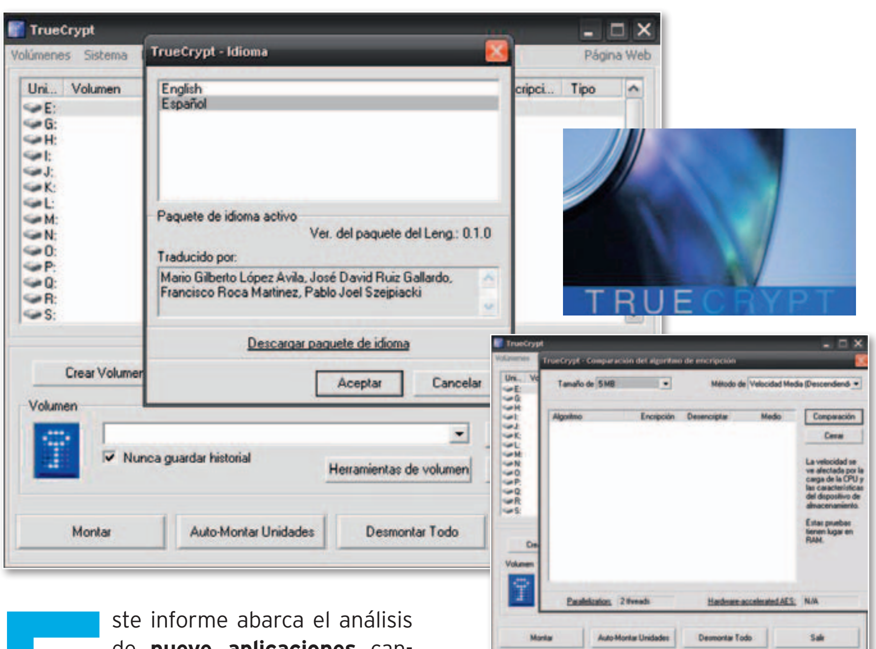
+ LO MEJOR El más popular y ventajoso de cuantos hemos probado. Permite la creación de particiones y unidades virtuales cifradas, visibles u ocultas, que pueden configurarse en tamaño. Está en español. Permite arrastrar y soltar datos

– LO PEOR No comprime los archivos cifrados. Requiere de un proceso inicial de configuración antes de poder comenzar a utilizarlo

PRECIO Gratuito

La opinión de PC Actual

CIFRADO PARA TODOS LOS GUSTOS





Este informe abarca el análisis de **nueve aplicaciones** candidatas a convertirse en tu sistema de cifrado habitual. Engloba **desde herramientas sencillas**, para aquellos que busquen no complicarse la vida con configuraciones, **hasta las más profesionales**, que harán las delicias de los usuarios mas exigentes. Eso sí, dado el amplio abanico de aplicaciones disponibles, lo más recomendable es tomarse su tiempo analizando sus características y funcionalidades, y, una vez elegidas un par de ellas, proceder a descargarlas y evaluarlas directamente, dado que todas ellas son gratuitas.El dilema que hay que afrontar a la hora de elegir una herramienta de cifrado concreta surge porque, por un lado, un algoritmo de cifrado del que no conocemos nada nos causa desconfianza; y, por otro, el hecho de publicar que una aplicación emplea uno u otro constituye en sí mismo una debilidad ante posibles ataques.

Nombres propios

Tras su testeo, situamos con **la puntuación más baja del ranking a Cryptod.** Se trata de una aplicación que, aunque posee ventajas como el idioma y la portabilidad, **adolece de información sobre el algoritmo de cifrado empleado**. ¿Y quién confiaría sus secretos a un algoritmo desconocido? **Lo mismo ocurre con ICE Encrypt** (que presume de una interfaz mejorada) **y 1 Second Folder Encryption** (en la que destacan los bajos tiempos de cifrado empleados).

Al fijarnos de cerca en **EncryptOnClick**, percibimos un trabajo algorítmicamente elaborado, aunque el hecho de que no sea configurable nos sigue sin convencer. Podría ser **una buena apuesta para** aquellos de vosotros que busquéis **seguridad sin excesivas complicaciones**. No obstante, para aquellos que requiráis algunas **funcionalidades extra**, como la eliminación definitiva e irrecuperable de ficheros, o la gestión de contraseñas con una configuración mínima, la apuesta es **AXCrypt**, que además posibilita elegir el algoritmo de cifrado de entre AES y SHA 1.

La sensación que nos ha transmitido **ABI-CODER** es mejorable en lo referente a la estética. No obstante, es **más positiva en detalles** como el **indicador de fortaleza o la capacidad de elección del tipo de cifrado** a emplear, por ese motivo lo hemos colocado a mitad del ranking de valoraciones. Por su parte, si lo que se desea es **cifrar carpetas y todo su contenido**, una de las recomendaciones **más sencillas de usar** es **FlashCrypt.**

Finalmente creemos que **TrueCrypt** continúa siendo **la alternativa más seria al cifrado de datos profesional**. Además de ser gratuita, esta utilidad es de código abierto y dispone de multitud paquetes de idiomas, entre los cuales se encuentra el español, por lo que no solo l**a recomendamos fehacientemente** como herramienta de cifrado definitiva, sino como método de aprendizaje, para todos aquellos que deseen adentrarse en el mundo del desarrollo de aplicaciones de cifrado, o para quienes deseen satisfacer su curiosidad acerca del funcionamiento de estas interesantes a la par que imprescindibles herramientas. No obstante, también se puede optar por **FreeOTFE Explorer**, con una filosofía de funcionamiento **similar a** la de **TrueCrypt aunque simplificada**. ■

LO MEJOR

Calidad y precio

100% GRATIS 100%

La mejor parte de cualquier aplicación es siempre que cubra nuestras necesidades; si además lo hace de forma completamente gratuita, pues entonces mucho mejor. Cada vez resulta más importante disponer de medidas de seguridad para proteger nuestra información más sensible y, francamente, muchas de las aplicaciones de cifrado gratuitas analizadas, cumplen con creces las necesidades de los usuarios más exigentes en lo que a versatilidad y robustez se refiere.

LO PEOR

Iconos de cifrado

Gran parte de las aplicaciones analizadas ponen de manifiesto un gran esfuerzo por parte del diseñador a la hora de implementar robustos algoritmos de cifrado. Lamentablemente, en muchas ocasiones, todo ese trabajo orientado a enfatizar la robustez se ve empañado por pequeños detalles, tales como identificar la información cifrada de manera llamativa o mantener el nombre de los archivos protegidos, que dan información innecesaria a posibles atacantes malintencionados. Y es que no nos cansaremos de recordar que aquello que mejor protegido se encuentra es aquello que no aparenta estarlo.


EXISTEN MUCHOS TIPOS DE TERRAZAS, PERO NO EN TODAS LUCE EL... BENEFICIO.
PARA CONTROLAR LA RENTABILIDAD DE TU TERRAZA,
NUEVO SOFTWARE ARS RESTAURANTES Y BARES CON MÓDULO DE TERRAZA.
Las terrazas surgen como una gran oportunidad para rentabilizar tu restaurante o bar. Por eso, para sacarle partido, ARS te ofrece el nuevo Restaurantes y Bares con un módulo especialmente diseñado para terrazas. Te permitirá gestionar tu negocio y disponer de toda la información necesaria para controlar tu terraza y poder tomar decisiones.
Además podrás:
— Controlar la rentabilidad
— Controlar las mesas de la terraza
— Controlar tu stock
— Integrar con Medios de Pago para el cobro de operaciones con tarjeta de crédito
DESDE
79,95€
(IVA incluído)
Para más info:
Llama al telf. 902 11 35 37 Ext.1,
entra en www.ars-software.com
o contacta con tu distribuidor habitual.
ARS

Las últimas soluciones Magix y Roxio se ven las caras

Edición de vídeo para todos los públicos

Magix Video deluxe 17 Plus y Roxio Video Lab HD llegan con interesantes novedades, como el soporte 3D o diversas funcionalidades para acercarse a los acabados profesionales de otros productos de edición de vídeo por ordenador.



Pablo Montañés

La **edición de vídeo** a través del ordenador pasó hace ya muchos años de ser una tarea accesible para unos pocos que contaran con una gran configuración hardware a otra mucho más popular **al alcance de cualquier usuario de consumo**, incluso **acercando detalles profesionales** a este tipo de aplicaciones. Es el caso de las funcionalidades de edición multipista, bandas sonoras, *chromas*, compatibilidad con diferentes formatos de vídeo en el mismo proyecto...

La siguiente gran **evolución** se produjo a través de la posibilidad de editar vídeos con **formato en alta definición**, pero de nuevo volvíamos a las limitaciones del hardware, ya que este tipo de tareas consume un mayor número de recursos tanto a nivel de proceso como de memoria o almacenamiento. Con la llegada de las últimas generaciones de procesadores multinúcleo y mayores cantidades de memoria y almacenamiento en disco, esta barrera ya se ha superado y el póximo paso, tal y como muestran las tendencias, es la **adopción del 3D**.

Como veremos más adelante, la industria ha apostado fuertemente por un formato que en principio parecía que quedaría relegado a un segundo término, jugando un papel sin demasiada importancia. En cambio, gracias a un nuevo impulso a distintos niveles (consolas y juegos, aparatos y emisiones de TV, cámaras de fotos, cine...) parece que las 3D han llegado para quedarse.

En el caso que nos ocupa, las dos aplicaciones enfrentadas ya cuentan con **capacidades para tratar secuencias tridimensionales**, **incluyendo** ambas soluciones unas **gafas con anaglifos rojo y azul** en sus paquetes. No obstante, en este sentido, tenemos que decir que la capacidad 3D no es una característica que deba ser definitoria a la hora de decantarse por una de estas soluciones.

Roxio vs Magix

A lo largo de su historia, Roxio y Magix han mantenido una evolución muy distinta en sus productos. Mientras que **Roxio comenzó** a ser popular gracias a sus herramientas de **grabación en soporte óptico**, **Magix** despuntaba ya con su aplicación de **edición de vídeo**. No fue hasta la adquisición de la firma MGI Software, propietaria de Videowave, cuando Roxio empezó a trabajar con software de edición. Sin embargo, sus esfuerzos durante esos primeros años fueron los de integrarlo en su suite estrella, Easy Media Creator (en la actualidad Roxio Creator), un paquete de aplicaciones multimedia que hemos analizado en diversas ocasiones.

Ahora, **Roxio** parece haber dado un giro importante en su estrategia **comercializando un producto fundamentalmente pensado para la edición de vídeo**, Roxio

Video Lab HD, **aunque** como veremos a continuación **también ofrece** interesantes **herramientas relacionadas con la grabación, conversión o archivado**. De hecho, la aplicación puramente para la edición de vídeo es Roxio Videowave, la misma que se encuentra en otras modalidades de software de la compañía perteneciente al grupo Sonic.
Por su parte, **Magix sigue haciendo evolucionar su producto** más importante, Video deluxe. Con el paso de las versiones se ha convertido en una alternativa muy a tener en cuenta y desde hace algunas ofrece a los usuarios **opciones avanzadas de edición** que permiten conseguir resultados muy dignos, aunque lo cierto es que esta característica va en detrimento de la facilidad de uso, ya que su **curva de aprendizaje** puede ser algo **más elevada** que en el caso de la opción de Roxio.

Los espacios de trabajo

Centrándonos en nuestro frente a frente, **las dos aplicaciones mantienen un espacio de trabajo muy similar** al del





• **Los dos espacios de trabajo conservan la estructura tradicional de las aplicaciones de edición de vídeo.**

Consejos prácticos de utilización

● **Pasar de HD a SD antes de editar**. Aunque los ordenadores actuales aportan bastante potencia a la hora de editar vídeo en alta definición, es posible que durante estos procesos se produzcan largas esperas mientras se renderizan efectos, transiciones, mezclas, etc. Si no vas a reproducir el resultado en una televisión HD, tal vez sea conveniente **codificar a resolución estándar los vídeos antes de ponerte a editar** y no cuando ya has terminado.

● **La hoja de afeitar**. Para mejorar el resultado final de la edición o bien no hacerlo demasiado largo y aburrido, no dudes en sacar partido de la hoja de afeitar, que no es otra cosa que **desechar partes de secuencias** que no tengan demasiada importancia, quedándote solo con lo que realmente importa. Tus amigos o familiares lo agradecerán cuando les enseñes tus vídeos.

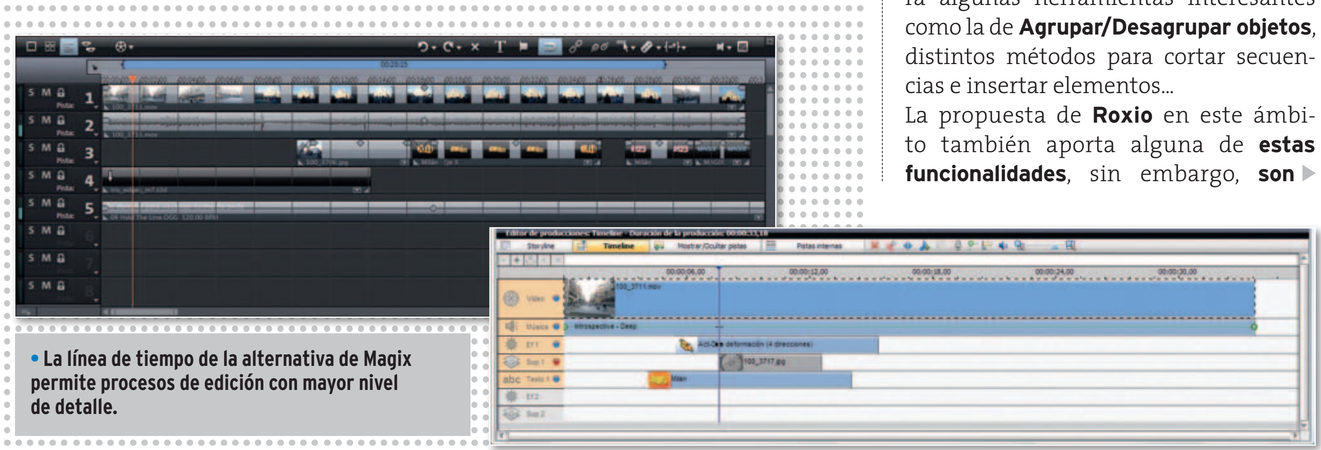
● **Sin abusar de los efectos y transiciones**. Aunque todo es cuestión de gustos, un vídeo con resultados casi profesionales se consigue sin abusar demasiado de transiciones y efectos, en especial aquellos demasiado «artísticos». Por ejemplo, el uso de transiciones de fundido sencillo entre una secuencia y otra mejorarán la calidad de los vídeos editados.

● **Las cosas ordenadas**. Cuando se manejan muchos vídeos y fotografías es recomendable utilizar, por ejemplo, una **unidad de almacenamiento independiente** o bien una partición para almacenar todos esos contenidos. También se puede utilizar para crear los proyectos de edición y los vídeos resultantes. Además, esto ayudará a conservar la partición donde se encuentra instalado el sistema operativo (habitualmente C:) siempre con suficiente espacio libre y sin fragmentar, lo que sin duda ayudará a mantener el rendimiento general del ordenador. Por supuesto, el hecho de tener todos nuestros ficheros de medios ordenados facilitará encontrarlos rápidamente.

resto de alternativas para la edición de vídeo. Así, nos encontramos con los **tres elementos básicos**: el **monitor de vídeo**, la **ventana de selección de medios** y la **línea de tiempo**. Este último probablemente es el más importante a la hora de llevar a cabo una edición con garantías, por lo que lo analizaremos con especial atención.
Antes de eso, la mayor diferencia entre las alternativas de **Magix y Roxio** es que salta a la vista que **la primera incorpora un mayor número de funciones dentro del interfaz**, esto eleva, como adelantábamos anteriormente, su complejidad, pero para aquellos usuarios más avanzados será ideal a la hora de acabar los proyectos de forma mucho más rápida y eficaz. Por el contrario, **Roxio Videowave** ofrece a los usuarios un **espacio de trabajo más limpio**, e incluso añade una ventana adicional en la parte izquierda para facilitarles las cosas mediante **accesos directos a las funciones más utilizadas**, como **Agregar contenido**, **Corregir** y otro tipo de herramientas.

La línea de tiempo

En este apartado, **gana** sin duda **Magix Video deluxe**. Además de proporcionar una **mayor libertad de movimientos entre** las distintas **pistas** (se pueden añadir hasta 99 de ellas) y los elementos que conforman cada proyecto, incorpora algunas herramientas interesantes como la de **Agrupar/Desagrupar objetos**, distintos métodos para cortar secuencias e insertar elementos...
La propuesta de **Roxio** en este ámbito también aporta alguna de **estas funcionalidades**, sin embargo, **son** ▶



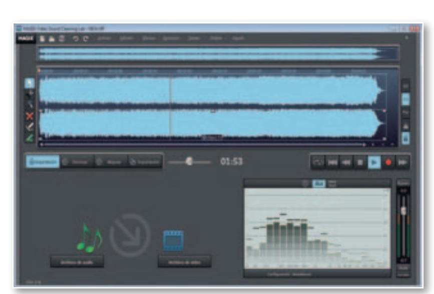
• **La línea de tiempo de la alternativa de Magix permite procesos de edición con mayor nivel de detalle.**

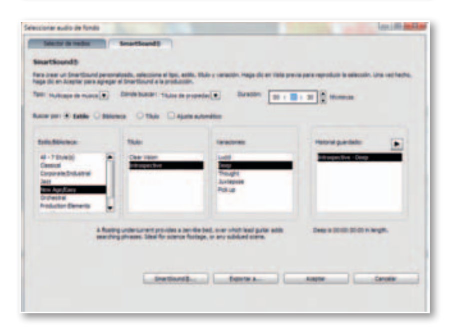
más escasas y rudimentarias. Un claro ejemplo de ello es el de la **Recortadora de secuencias**. Mientras que en Video deluxe el proceso de cortar una secuencia se hace automáticamente donde está situada la línea de reproducción, Videowave abre una ventana independiente para seleccionar la secuencia con la que deseamos quedarnos, algo que ralentiza notablemente la edición de vídeo.

La música es importante

Toda aplicación de edición de vídeo que se precie debe ofrecer a los usuarios **herramientas relacionadas con el audio** que estén a la altura. Es así porque la música, la voz en *off* o simplemente el audio de fondo de las grabaciones tienen la misma importancia que las propias secuencias de vídeo y, en ocasiones, es **fundamental para conseguir resultados de calidad**. Tanto **Roxio** como Magix lo han tenido en cuenta. De la primera, destacamos una estupenda **utilidad para incluir temas de diversos géneros ya diseñados**. El usuario solo tendrá que seleccionar el que más se adapta a la composición que esté realizando para que se adjunte directamente en la línea de tiempo. Una vez en ella, es posible alargar o reducir su duración para que coincida con la secuencia deseada. Más sencillo, imposible.

Por su parte, **Magix** ha decidido ofrecer en esta versión Plus de Video deluxe un **DVD adicional con** el software **Magix Video Sound Cleaning Lab**, valorado





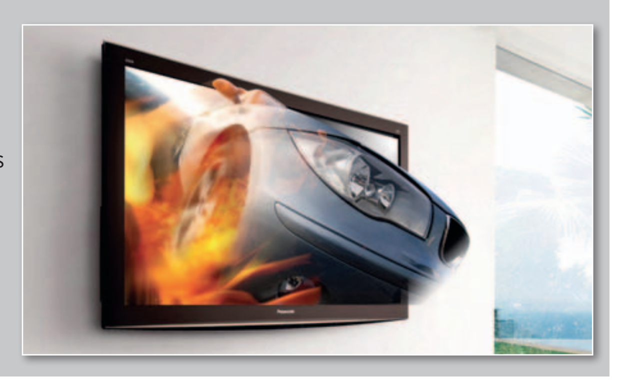
• **Las herramientas de audio de ambas soluciones permiten mejorar notablemente la calidad final de los proyectos de edición.**

Tabla de funciones con valoración

	Magix Video deluxe 17 Plus HD	Roxio Video Lab HD
• Funcionalidad	Calidad / Experiencia de usuario	Calidad / Experiencia de usuario
• Edición de vídeos SD	9 / 7,5	9 / 7
• Edición de vídeos HD	7,5 / 7,5	6,5 / 7
• Edición de imágenes	9 / 8,5	8,5 / 8,5
• Edición de audio	10 / 7,5	8,5 / 8
• Espacio de trabajo	8,5 / 6,5	7,5 / 9
• Línea de tiempo	9 / 7,5	6,5 / 8,5
• Monitor de vídeo	8,5 / 7,5	6,5 / 8
• Efectos	10 / 8,5	10 / 7
• Transiciones	10 / 8,5	10 / 7
• Edición de textos	10 / 8,5	10 / 7
• Keyframes	7 / 8	5 / 5
• Chromas	8 / 8	5 / 5
• Corrección de color	7,5 / 9	7 / 9
• Edición multicámara	9 / 6	n.d.
• Edición automática de vídeos	10 / 10	n.d.
• Creación de temas musicales	10 / 7,5	10 / 10
• Conversión 2D/3D	6 / 8	6 / 8
• Importación de medios	9 / 8	9,5 / 9
• Conversión de medios	9 / 9	10 / 10
• Autoría DVD	8 / 6,5	10 / 9
• Autoría Blu-ray Disc	7 / 6,5	9 / 9
• Exportación a dispositivos móviles	9 / 9	9 / 10
• Publicación web	9 / 8,5	9 / 9
• Grabación en soporte óptico	8 / 9	10 / 10

El año de las 3D

Si 2010 fue el año en el que comenzamos a ver con más asiduidad cómo la industria cinematográfica empezaba a publicar sus películas en 3D y los fabricantes hacían lo propio incluyendo capacidades tridimensionales a televisores y reproductores, este año **2011** será el del **crecimiento exponencial para este tipo de contenidos**. La firma analista **iSuppli** (**www.isuppli.com**) pronostica que el **volumen de negocio** generado en **títulos 3D crezca un 533%**, algo muy parecido a lo que ocurrirá en el segmento de electrónica de consumo, incluyendo también videocámaras con funciones 3D.



Magix Video deluxe 17 Plus

Valoración	9,2
Calidad/Precio	7,0



CARACTERÍSTICAS
Software de edición de vídeo y audio SD/HD/3D con autoría de DVD/Blu-ray Disc

CONTACTO
Magix
www.magix.com/es

LO MEJOR Magix ha sido siempre una compañía centrada en la edición de vídeo y se nota la experiencia en esta aplicación

LO PEOR Al incorporar un elevado número de funciones al espacio de trabajo, varias de ellas de corte profesional, se eleva la curva de aprendizaje

PRECIO 99,99 €

en 49,99 euros y que aumenta exponencialmente las posibilidades en el apartado de audio, desde la **limpieza y restauración** hasta la **incorporación de efectos** sonoros de eco, reverberación, etc. Además, se integra perfectamente con la aplicación de vídeo. En términos generales, **las opciones** en el apartado de audio también **se decantan del lado de la propuesta de Magix**, aunque en este caso Roxio Video Lab HD facilita enormemente la tarea a los usuarios con herramientas más básicas pero igualmente válidas.

En los detalles también es posible medir la calidad

Efectivamente, las características que exponemos en estas líneas bien puede ser las más relevantes, pero existen multitud de detalles que por problemas de espacio se nos hace imposible acercaros. Las dos aplicaciones analizadas están repletas de ellos y un buen ejemplo es la funcionalidad **Slideshow Maker de Magix**. Se trata de una herramienta que permite, una vez incorporados a la línea de tiempo elementos como las secuencias de vídeo o imágenes estáticas, **generar una edición rápida al ritmo de la música y estilo**



• La edición automática al ritmo de la música amplía las capacidades de la herramienta de Magix.

Otras alternativas para la edición de vídeo



1. Pinnacle VideoSpin
www.videospin.com
(gratuita)

2. NCH VideoPad
www.nchsoftware.com
(gratuita)

3. Windows MovieMaker
www.microsoft.com/es
(gratuita)

4. Virtualdub
www.virtualdub.org
(gratuita)

5. Pinnacle Studio
www.pinnaclesys.com
(a partir de 70 euros)

6. Corel VideoStudio
www.corel.com
(a partir de 40 euros)

7. Sony Vegas
www.sonycreativesoftware.com
(a partir de 35 euros)

8. Nero Vision
www.nero.com/esp
(a partir de 60 euros)



• Este es el aspecto que muestra el interfaz inicial de Roxio Video Lab HD, similar al de su hermana mayor Roxio Creator.

que le indiquemos, siempre partiendo de bases o plantillas predefinidas por sus creadores. Los resultados son, sin lugar a dudas, espectaculares y permiten crear videoclips musicales en segundos ahorrando mucho tiempo al usuario.

Mientras tanto, de **Roxio** nos quedamos con su **panel de inicio**. Como hemos comentado, las funciones de edición de vídeo de la aplicación Videowave son las protagonistas, pero como se puede apreciar en la ilustración también **es posible llevar a cabo multitud de tareas relacionadas con nuestros ficheros de medios**, incluyendo el archivado, la codificación o, como no podía ser de otra manera, la grabación en soporte óptico. ■

Roxio Video Lab HD

Valoración	8,5
Calidad/Precio	9,1



CARACTERÍSTICAS
Software de edición de vídeo y audio SD/HD/3D con autoría de DVD/Blu-ray Disc con grabación en soporte óptico y archivado

CONTACTO
Roxio
www.roxio.com/esp

LO MEJOR Con un interesante precio, es ideal para los que no quieren quebrarse la cabeza durante la edición sino utilizar herramientas sencillas pero eficaces

LO PEOR Las opciones para manejar puntos clave (keyframes) en los distintos elementos que conforman el vídeo son básicos o bien no están disponibles

PRECIO 59,99 €

La opinión de PC Actual

Nos gusta ver cómo con el paso del tiempo los desarrolladores de este tipo de software de edición van haciendo evolucionar sus aplicaciones para mejorar la experiencia de usuario sin elevar los precios de venta, sino más bien todo lo contrario. Lo cierto es que hubiera sido más justo comparar **Roxio Video Lab HD** con la versión básica de Magix Video deluxe 17, que ofrece un precio similar. Sin embargo, la propuesta de la división de Sonic trata de simular a su hermana mayor, Roxio Creator, con un **compendio de aplicaciones multimedia**, aunque en esta ocasión con la edición de vídeo como producto estrella. Se trata de una solución realmente completa para aquellos que manejan soportes ópticos tanto en CD como en DVD y Blu-ray, por lo que nos ha parecido interesante ponerla en la balanza junto a una **aplicación de edición de vídeo pura**, como lo es **Magix Video deluxe 17 Plus HD**. Es por ello por lo que nos parece totalmente justo que la opción de **Roxio** llegue a estas páginas con el logo de **Mejor compra**, mientras que la propuesta de **Magix** haya obtenido el galardón de **Producto recomendado**.
Sin duda alguna y salvando las distancias, dos paquetes de software de lo mejor del mercado.

Productividad y trabajo colaborativo bajo tu dominio

Ofimática en la Nube con MS Office 365

La firma de Redmond da un paso de gigante al ofrecer a profesionales y empresas de todos los tamaños Office Web Apps, Exchange, Lync y SharePoint gestionados en la Nube y por unos pocos euros al mes por cada usuario.



Eduardo Sánchez Rojo

Aunque los servicios en la Nube de Microsoft para empresas llevan tiempo funcionando, estaban dirigidos básicamente a empresas grandes o medianas con fuerte capacidad de inversión, equipos de TI propios y muchas veces apoyados por *partners*. Por ello, el **servicio Office 365 lanzado hace pocas semanas en fase beta** para 38 países (entre los que se incluye España) supone un antes y después.

El nuevo producto tiene como **público objetivo a profesionales independientes y empresas de todos los tamaños** (microempresas incluidas), a los que ofrece, bajo un modelo de **pago mensual por usuario**, todo un **entorno de productividad y trabajo colaborativo en la Nube**. Esta plataforma está gestionada y mantenida íntegramente por Microsoft, con un acuerdo de nivel de servicio del 99,9% y soporte en castellano 24x7. Con ello, además de poder acceder en cuestión de minutos a herramientas que, compradas e instaladas de manera local supondrían grandes inversiones, **los profesionales y pequeñas empresas no necesitan contar con equipos de TI propios**.

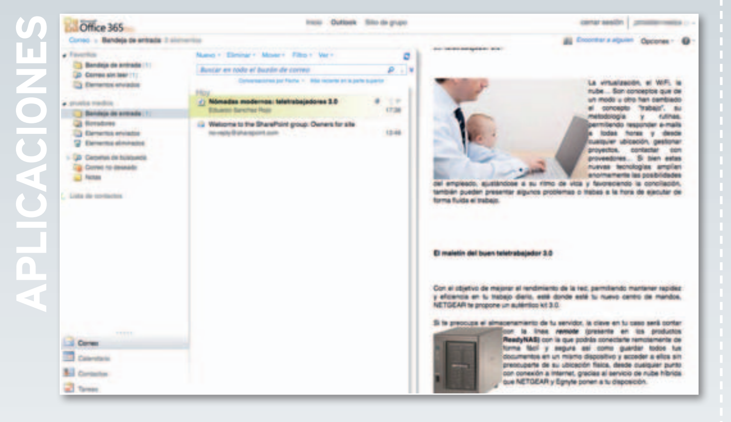
¿Qué incluye Office 365?

Aunque en el recuadro inferior repasamos las cuatro grandes áreas que incluye Office 365 para pymes en detalle, es importante recordar que básicamente ofrece una **plataforma de correo/calendario bajo nuestro propio dominio** (**Exchange**); un **entorno colaborativo** para, por ejemplo, mantener **videoconferencias o chats** con otros compañeros vía Internet (**Lync**); un **servicio para crear intranets**, en el que colgar toda nuestra documentación compartida e, incluso, **la página web pública** de la empresa (**SharePoint**); y la posibilidad de **manejar nuestros do-**



• **Entrando en www.office365.es, llegamos a la web española del nuevo Office 365. Desde ahí, podemos solicitar una cuenta de prueba.**

APLICACIONES



EXCHANGE ONLINE

Con solo configurar las DNS de nuestro dominio para que apunten al servicio en la Nube de Microsoft, podemos manejar todo nuestro correo a través del servicio de Exchange Online. Con **25 Gbytes de cuota por buzón** y un potente **servicio antispam** integrado, este entorno permite gestionar de manera unificada el correo electrónico, nuestro calendario/tareas y contactos. Podemos acceder a todo ello desde un **navegador web**, configurarlo en nuestro **terminal móvil** (Android, BlackBerry, iPhone, Windows Phone, etc.), o directamente desde el **Outlook instalado localmente** en nuestro PC, como habitualmente hemos hecho con cuentas POP3/SMTP.

SHAREPOINT ONLINE

Este entorno de Microsoft **permite crear entornos web en cuestión de minutos** tanto para uso interno como externo. En el primer caso, podemos crear **intranets para trabajo en grupo**, con secciones para colgar documentos compartidos, tablones de anuncios, foros de debate o calendarios comunes. Esta intranet es solo accesible para los integrantes de la empresa, y permite abrir y editar documentos de Office directamente sobre el entorno *on-line* utilizando nuestro Word/Excel/PowerPoint local. Igualmente, permite crear **páginas web públicas bajo nuestro dominio**, de manera rápida y sin conocimientos de diseño o programación.





• **Este es el aspecto de la interfaz on-line que vemos al entrar en nuestro Office 365 vía web. Desde aquí, podemos acceder fácilmente al correo, la intranet o las herramientas colaborativas.**

cumentos de Office desde cualquier navegador web y plataforma gracias a las **Office Web Apps**.

Herramientas muy conocidas

Lo mejor, no obstante, es que todas estas posibilidades, además de estar accesibles desde un navegador web, **pueden ser aprovechadas localmente utilizando las herramientas habituales de Office**.

Así, manejaremos el correo Exchange desde **Outlook**, y utilizaremos nuestro **Word**, **Excel** o **PowerPoint** de siempre para crear, abrir y trabajar en documentos compartidos colgados en nuestra intranet colaborativa basada en SharePoint o disponibles en el entorno de Office Web Apps. Aquí **los usuarios pueden almacenar sus documentos privados**, para así tenerlos disponibles al llegar a casa o conectarse desde todo tipo de dispositivos, como el propio teléfono móvil.

Además, **la configuración del entorno es realmente fácil** para cualquier usuario con unos conocimientos mínimos, con la posibilidad de **crear usuarios con diferentes niveles de acceso**, permisos específicos según servicio, etc.

Lo último que hay que comentar es que **Office 365 solo se ofrece en forma de beta** (podemos apuntarnos en **www.office365.es**) con un **máximo de 25 usuarios**. El lanzamiento comercial se espera para la **segunda mitad de este año**. ■

El laberinto de las versiones

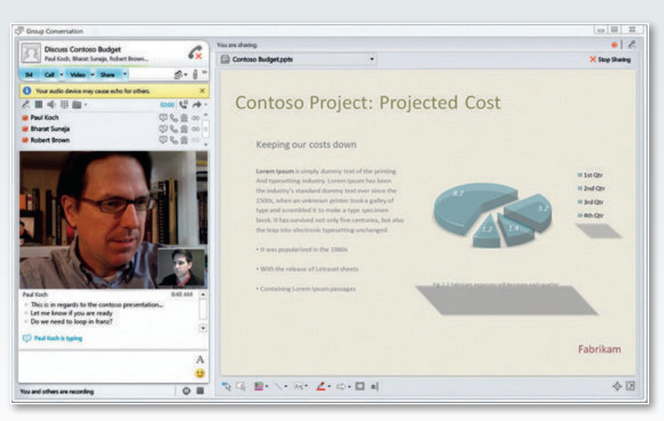
Si algo podemos achacar a Microsoft, es la aparente complejidad con la que ha denominado inicialmente a sus diferentes versiones de Office 365. Por una parte, tenemos el llamado **Plan P1**, dirigido a profesionales y pymes de **hasta 25 usuarios** (excepcionalmente hasta 50), con 25 Gbytes de cuota por usuario y con **soporte de la propia comunidad**. Este servicio es el que **se ofrece por 4 €/mes**, y del que hablamos en estas páginas.

Más allá, tenemos las **versiones dirigidas a empresas medianas y grandes**, que permiten parametrizar al máximo sus necesidades, y pueden combinarse sin límite para ajustarse a las necesidades y presupuesto de cada entorno. Así, Microsoft ofrece **cuatro opciones dentro del llamado Plan E** (para los llamados **trabajadores de la información**, que incluso pueden contar con licencias físicas de Office Pro Plus y servicios de integración de voz), y otros **dos para el Plan K** (destinado a los llamados **trabajadores de kiosco**, o personal con mínimo uso del entorno, que básicamente necesitan acceder ocasionalmente al correo electrónico).

LYNC ONLINE

Este servicio es quizá el menos conocido de Microsoft en el área del profesional y la pequeña empresa, sin embargo, ofrece impresionantes posibilidades. Gracias a él, **podemos tener mensajería instantánea, videollamadas o conferencias en línea**, apoyándonos para ello en las aplicaciones de Office instaladas localmente en nuestro equipo, como por ejemplo Microsoft Outlook.

Esto nos permite poner en práctica las posibilidades del teletrabajo, manteniendo **reuniones virtuales** con otros miembros de la empresa, clientes que ya cuenten con este sistema, e incluso cualquier usuario gratuito de Windows Live Messenger.

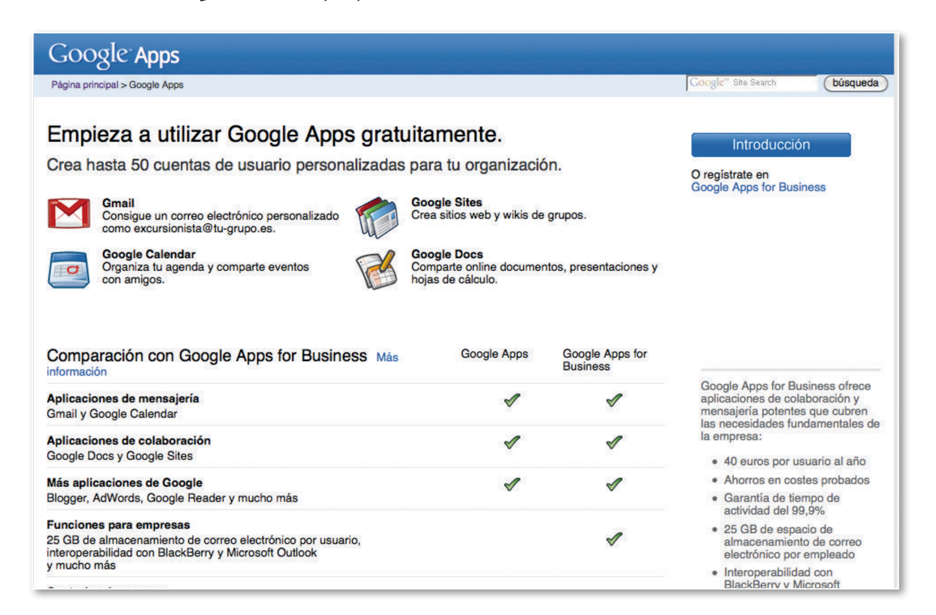




OFFICE WEB APPS

Ya disponibles de manera gratuita para los usuarios del servicio Windows Live, la integración de estas aplicaciones en la Nube **permite crear, abrir y editar documentos de Word, Excel, PowerPoint y OneNote** desde cualquier navegador web y sin necesidad de tener la aplicación instalada localmente. Entre sus ventajas, hay que señalar la posibilidad de almacenar en la Nube los documentos que vamos a necesitar en otra ubicación, **acceder a ellos desde el móvil**, trabajar desde cualquier parte (incluso si no estamos con nuestro PC) o **hacerlo de manera simultánea** con otro compañero del trabajo o cliente.

La suite de Microsoft frente a Google Apps for Business



Aunque Microsoft no quiere ni oír hablar de comparaciones entre su nuevo Office 365 y la *suite* Google Apps, estas son inevitables e incluso convenientes. En el caso de la plataforma de Google, nos encontramos con un producto más veterano, que lleva más de tres años en el mercado y que, poco a poco, ha conseguido hacerse un hueco importante en compañías de todos los tamaños.

Su punto más fuerte es, sin duda, **la plataforma de correo de Google** (basada en el conocido Gmail) y su **potente filtro antispam basado en Postini**. Este ofrece incluso la **posibilidad de controlar el correo corporativo de salida** con filtros que evitan la salida de información sensible, o **servicios opcionales de archivado** de todos los mensajes hasta 10 años. También ofrece servicios de calendarios personales y compartidos, contactos, mensajería instantánea y videollamadas, una *suite* ofimática *on-line* con **Google Docs** (procesador de textos, hoja de cálculo y programa de presentaciones), creación de sitios web de manera rápida y sencilla con **Google Sites**, así como la infinidad de herramientas de Google (YouTube, Blogger, Reader, Adwords, Analytics, etc.) personalizados bajo nuestro propio dominio. Todo ello con **25 Gbytes** de almacenamiento por usuario.

El coste es similar (**40 €/año por usuario**), aunque ofrece una **versión gratuita de hasta 10 usuarios** con 7 Gbytes/buzón. Y aunque el proceso de configuración y puesta en marcha es incluso más sencillo que con Office 365, la solución de **Google carece de la integración total con las herramientas locales de Office** que sí permite su competidor. ■



PCA Opina

Un concepto que viene para quedarse

Si algo le recriminábamos a Microsoft era su lenta travesía hacia los servicios en la Nube, máxime cuando sus competidores más directos llevan años repartiéndose el pastel. Sin embargo, ahora que hemos podido probar la beta de Office 365, nuestra opinión es que la espera ha valido la pena.

Este nuevo servicio viene a completar la estrategia de Microsoft en la Nube, dejando los productos **Windows Live para uso personal** y este nuevo **Office 365 para**



organizaciones de todos los tamaños que busquen eficiencia, productividad, facilidad en la puesta en marcha, ahorro en la gestión y compra, y las ventajas de trabajar en la Nube.

Además, añade las garantías que ofrece una compañía de la talla de Microsoft; y, lo mejor, un **coste realmente ajustado** que queda al alcance de cualquier profesional o empresa por pequeña que esta sea. Entre los detalles que más nos han gustado, está la **compatibilidad** más allá del ecosistema Microsoft (con sistemas **Mac OS X** o navegadores **Firefox/Chrome/Safari**), o la extrema sencillez de su configuración.

¿Quién puede necesitar estas herramientas on-line?

En nuestra opinión, **los más beneficiados con la llegada de Office 365 serán los profesionales autónomos y microempresas.**

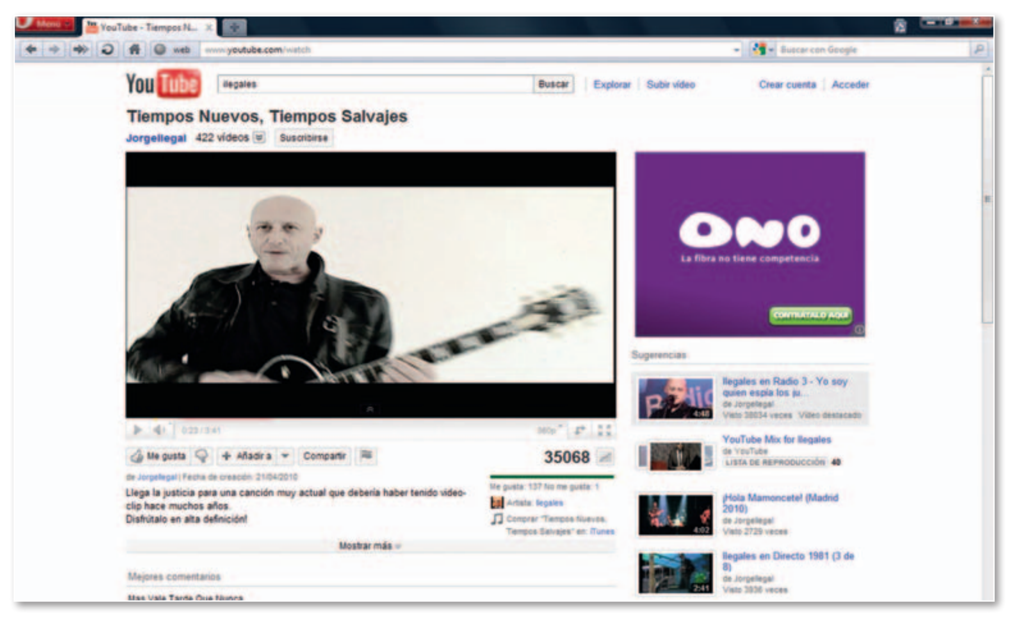
Para ellos, y en muchas ocasiones por el mismo coste anual que ahora les supone un alojamiento web con correo con su proveedor de *hosting* habitual, tendrán un buen elenco de herramientas en la Nube con mantenimiento cero y sin complicaciones a la hora de comprar servidores, licencias o configuraciones. De hecho, **solo por la parte de Exchange Online** con 25 Gbytes para nuestro correo/calendario/contactos **bien vale la pena**. El resto de funciones quizá requieran **cambiar un poco de mentalidad** (local vs la Nube), pero terminan cayendo por su peso en cuanto se experimenta con ellas un poco.



Uno de los navegadores más injustamente infravalorados

Opera 11







Valoración 9,1
Calidad/Precio 9,1

CARACTERÍSTICAS Última versión del navegador web desarrollado por Opera Software

CONTACTO Opera Software www.opera.com/download

LO MEJOR Elevada velocidad de navegación. Amplia compatibilidad con los estándares. Disponibilidad para Windows, Mac OS X y Linux. Integra Opera Unite

LO PEOR Su compatibilidad con páginas y aplicaciones web queda condicionada por su número de usuarios, que en el presente es relativamente reducido

PRECIO Gratuito



Sergi Puertas

Pese a que esta alternativa parece haber quedado fuera de la pugna por el estrellato que mantienen Explorer y Firefox, el navegador Opera se reafirma como uno de los más rápidos y eficientes. Un diminuto instalador de poco más de nueve megabytes y un **proceso de instalación casi instantáneo** son solo la primera de las agradables sorpresas que nos depara el software. Al igual que en sus rivales, la interfaz de Opera ha sido despojada de comandos y menús desplegables para **maximizar el área destinada a la visualización de las páginas web**. A la mayor parte de ellos se accede ahora a través de un botón ubicado en el área superior izquierda, muy similar al que implementa Mozilla Firefox 4. No obstante, las mejoras introducidas en la aplicación van más allá.

Entre las funcionalidades más destacables de Opera, cabe mencionar la implementación de **Opera Link**, un servicio mediante el que **sincronizar diversas instalaciones del navegador en distintos equipos**; la mejora del módulo **Opera Unite** para **compartir archivos on-line**; y la posibilidad de **navegar realizando gestos con el ratón**.

A toda velocidad

Las cifras obtenidas con las pruebas realizadas nos llevan a cuestionar la elección de nuestro navegador. **Peacekeeper Browser Benchmark** (**http://service.futuremark.com/peacekeeper**), un test que comprende seis fases que contemplan desde el tiempo que emplea el software en renderizar y modificar los elementos HTML de las páginas hasta el que tarda en simular fenómenos físicos, certifica que **Opera 11** (7.694 puntos) resulta **sustancialmente más rápido que Explorer** (5.325 puntos) **y que Firefox** (3.901 puntos). Tras acceder al desglose por categorías, constatamos que la preeminencia se extiende a todas ellas a excepción del **manejo de datos**, donde **Internet Explorer obtiene ventaja**. En definitiva, Opera viene pisándole los talones a Google Chrome, preeminente con sus 7.892 puntos. Centrándonos en **SunSpider JavaScript Benchmark** (**www2.webkit.org/perf/sunspider/sunspider.html**), que evalúa la **rapidez en la ejecución de JavaScript**, observamos que **Opera** (**297,2 ms**) queda ligeramente por detrás de **Explorer** (**267,6 ms**) **y Firefox** (**294,4 ms**).

Las cifras obtenidas en **compatibilidad** no podrían ser más positivas. Las pruebas de **Acid3** (**http://acid3.acidtests.org**), que analiza el tratamiento que da el navegador a las **Cascading Style Sheets (CSS)** y a las tecnologías que permiten al usuario la interacción en la **Web 2.0**, arrojan un resultado de **100/100**, una cifra de la que no pueden presumir ni Explorer ni Firefox. En cuanto a **The HTML5 Test** (**http://html 5test.com**), comprobamos que la compatibilidad con HTML5 **ha mejorado** respecto a versiones previas. Opera obtiene 258 puntos, situándose una vez más por delante de los navegadores de Mozilla (240 puntos) y Microsoft (130 puntos). La principal debilidad de Opera no es otra que contar con un **número de usuarios relativamente reducido**. ■



• Opera Unite permite compartir ficheros on-line con otros usuarios.

Analizamos la distribución recién salida del horno

Ubuntu 11.04







Javier J. Nieto

Canonical al fin ha sacado la versión final de **Ubuntu 11.04** después de tres *alphas* y dos *betas*. El nombre de la distro es **Natty Narwhal** y está lleno de agradables sorpresas. Sin duda la que más llama la atención es el **cambio de escritorio clásico a Unity**. Si eres de los que han probado Ubuntu 10.10 para portátiles habrás visto a este en acción. Para los que no lo conozcan, descubrirán que tiene importantes cambios respecto al entorno GNOME clásico, pero es **muy intuitivo** y sencillo de manejar.

Parecidos Mac y Windows

Unity hace muchos guiños a los usuarios de Mac, pero también incorpora características de Windows 7 (las pocas genuinas en las que Windows no pareció inspirarse en Leopard), así **desaparece el menú de aplicaciones** y en su lugar hay un **buscador similar a Spotlight**. También apreciamos la **ausencia de la barra de menús en las aplicaciones**, mientras que **se crea una única en la parte superior de la pantalla**. A medida que cambiemos de una a otra, irá cambiando el menú. Para optimizar el espacio de pantalla, cuando se maximiza una aplicación, el menú se integra en la barra de título.



• Ubuntu One ofrece una mejor integración en esta version, pero se sigue quedando corto en funciones.

Quizá el cambio más notable sea la **eliminación de la barra de tareas**. En su lugar, han creado **Launcher**, un **elemento muy similar al dock de Mac**. Una barra en la que aparecen una serie de iconos de programas y en la que podemos ir añadiendo o quitando los que queramos. Cuando ejecutamos un software, aparecerá en el Launcher y, al cerrarlo, simplemente se irá.
¿Y **de Windows 7** qué **ha tomado**? **la gestión del tamaño de ventanas**. Cuando arrastramos una ventana a los límites de la pantalla, a derecha o izquierda, se redimensiona automáticamente a la mitad vertical y, cuando la arrastramos al borde superior, se maximiza.

Más allá del escritorio

Ahora bien, los cambios no son solo en el escritorio. **La estabilidad se ve reforzada con el kernel 2.6.38** que ofrece mayor compatibilidad gráfica con chipsets de Intel, NVIDIA y ATI Radeon. Además, se añade un interesante paquete de aplicaciones bien actualizadas, la *suite* ofimática ha pasado a ser **LibreOffice 3.3.2**, de este modo, se deja de lado el proyecto de OpenOffice y se apuesta por la *suite* de la comunidad libre de desarrollo. Otra interesante actualización es la **versión 4** final de **Firefox**, que da **soporte** a **CSS3**, **HTML 5** y las últimas tecnologías web. El **reproductor de música** por defecto ya no será Rhythmbox sino **Banshee 1.9.5** y el **visor de imágenes Shotwell** se actualiza a la versión **0.9.0**.
Canonical también **ha mejorado** la funcionalidad de **Ubuntu Software Center**, de modo que ahora podemos probar las aplicaciones sin instalarlas para ver si el resultado nos convence. Igualmente vemos pequeñas avances en **Ubuntu One**, que ha rediseñando su panel de control y, por último, aunque se había especulado con Thunderbird, Canonical ha seguido apostando para el correo electrónico por **Evolution** en su versión más reciente, la **2.32.2**. ■



• La versión 4 de Firefox que se incorpora en la distribución cuenta con las últimas tecnologías web.

Valoración	9,2
Calidad/Precio	9,2

CARACTERÍSTICAS
Distro Linux disponible para AMD64, i386 y PPC. Instalación LiveCD

CONTACTO
Canonical
www.ubuntu.com

LO MEJOR El escritorio Unity y las pequeñas mejoras del resto de paquetes que en conjunto dan un gran salto de calidad

LO PEOR Ubuntu One, aun siendo un proyecto prometedor, se sigue quedando corto en prestaciones

PRECIO Gratuito

Las fuentes de las que bebe Unity

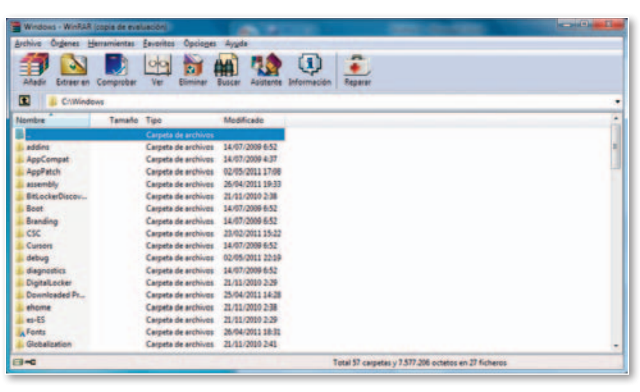
Ubuntu 11.04 ha apostado por Unity como entorno de escritorio dando un importante salto cualitativo respecto a anteriores versiones. Sin embargo, muchos de sus elementos ya han sido probados con éxito en otros sistemas, como Leopard y Windows 7. Así, encontramos que **de Apple ha tomado** el **concepto de Launcher**, **similar al Dock**, la gestión de menú único en la parte superior de la pantalla **y el buscador de aplicaciones** inspirado en **Spotlight**. En **Windows 7**, por su parte, se ha inspirado menos, solo en lo relativo a **la gestión automática del tamaño de ventana**.
Unity ha sabido hacer una copia inteligente, tomando ideas de otros sistemas y mejorándolas, pero sin llegar a mimetizarse con descaro. Sabe mantener el **espíritu GNOME**.

Renovación de uno de los descompresores de archivos por excelencia

WinRAR 4.00

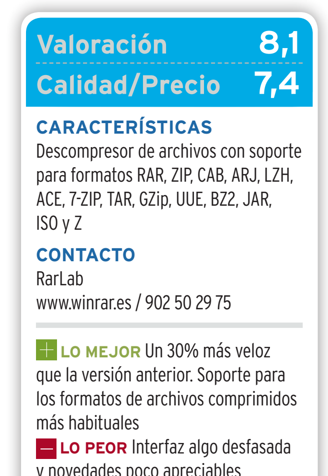
Alberto Castro Gallardo

WinRar debutó en 1993 y, desde entonces, viene siendo uno de los descompresores de archivos más utilizados. Tras una serie de mejoras constantes, en esta ocasión, se ha dado el salto a la versión **4.00**, trayendo como principal novedad un **aumento de hasta un 30% en la velocidad de descompresión**, según datos del fabricante. Aunque es difícil cuantificarlo con exactitud, sí podemos afirmar que existe una clara mejora al respecto, **sobre todo con archivos de gran tamaño**. Por otra parte, también **se han mejorado los algoritmos de compresión**, en particular los relacionados con el formato **RAR**. Pero en lo que a su **interfaz** se refiere, **apenas notaremos diferencias** respecto a versiones anteriores, y es precisamente esta escasa renovación estética (con un aspecto ya algo desfasado) su mayor punto débil.



Otras de las mejoras de esta edición frente a la anterior (3.93) están relacionadas con las **imágenes de disco ISO**, la **gestión de contraseñas** en archivos protegidos, la **extracción en segundo plano** y la **correcta generación de nombres** al toparse con ciertos caracteres (al fin podremos decir adiós a la mala gestión de las eñes y los acentos). En total, **24 novedades**, aunque la mayoría de ellas imperceptibles a simple vista.

Como viene siendo habitual, ofrece **40 días de prueba** sin limitaciones de uso, mientras que pasado ese periodo simplemente nos aparecerá una ventana emergente pidiendo que lo registremos. El precio de la licencia es de **35,34 euros**, y desde ahora el programa deja de ser compatible con Windows 98, ME y NT, requiriendo **como mínimo Windows 2000**. ■



Valoración 8,1
Calidad/Precio 7,4

CARACTERÍSTICAS
Descompresor de archivos con soporte para formatos RAR, ZIP, CAB, ARJ, LZH, ACE, 7-ZIP, TAR, GZip, UUE, BZ2, JAR, ISO y Z

CONTACTO
RarLab
www.winrar.es / 902 50 29 75

+ LO MEJOR Un 30% más veloz que la versión anterior. Soporte para los formatos de archivos comprimidos más habituales

– LO PEOR Interfaz algo desfasada y novedades poco apreciables

PRECIO 35,34 €

Software de optimización y mantenimiento muy completo y eficaz

Advanced SystemCare PRO 4.0

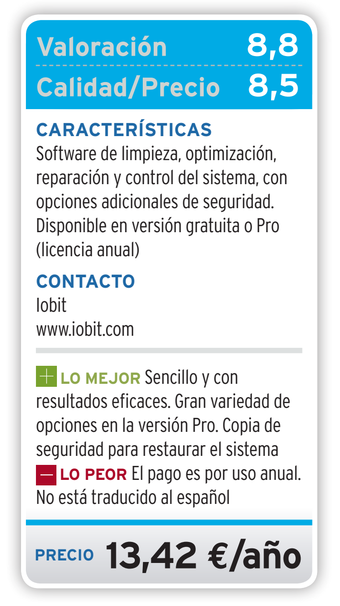
Alberto Castro Gallardo

El mantenimiento y optimización del ordenador es una de las tareas más tediosas a las que enfrentarse, pero resulta imprescindible si queremos que nuestro PC no se ralentice con el uso diario. Algunas de estas tareas son demasiado complejas y otras simplemente requieren nuestra intervención manual, pero con utilidades como Advanced SystemCare apenas tardaremos cinco minutos y obtendremos **resultados a la altura de otras suites de pago como** la popular **TuneUp Utilities**, su referente más inmediato.

En este caso, disponemos de una versión gratuita que nos permitirá llevar a cabo tareas básicas. La **versión Pro**, cuyo precio es de 19,95 dólares (13,42 euros en el momento de escribir estas líneas), funciona mediante **licencia anual** e incorpora opciones avanzadas de limpieza profunda del Registro o diversos ajustes para aumentar el rendimiento general. A la hora de optimizar nuestro PC, disponemos de distintos **perfiles predeterminados** (básico, uso diario, máximo rendimiento, oficina o servidor), y, en el caso de que algo salga mal, el programa nos permite **restaurar cualquier operación**.

Entre sus herramientas, destaca la **optimización del Registro**, la **eliminación de rastros** de uso, la **búsqueda de incongruencias** en el sistema de archivos o la **detección de agujeros de seguridad** en nuestro PC, con un balance general más que satisfactorio.

También ha gustado mucho su **vistosa interfaz**, mientras que su gran fallo es **no estar traducido al español**, pese a incorporar 14 idiomas. ■



Valoración 8,8
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Software de limpieza, optimización, reparación y control del sistema, con opciones adicionales de seguridad. Disponible en versión gratuita o Pro (licencia anual)

CONTACTO
Iobit
www.iobit.com

+ LO MEJOR Sencillo y con resultados eficaces. Gran variedad de opciones en la versión Pro. Copia de seguridad para restaurar el sistema

– LO PEOR El pago es por uso anual. No está traducido al español

PRECIO 13,42 €/año

UTILIZA LOS COMPONENTES VÁLIDOS EN OTRA CAJA

CÓMO CAMBIAR DE CARCASA





La caja es algo más que el contenedor de «las tripas» de tu PC. Te indicamos cómo identificar posibles mejoras y cómo renovarla. Por Anabel Pasiego

NIVEL: Básico

CUANDO SE COMPRA UN ordenador, externamente todos pueden parecer iguales, con más o menos atractivo o gracia dependiendo de la marca o del ensamblador que lo fabrique. Por desconocimiento o por falta de opciones, se tiende a exigir más en el apartado de los componentes internos que en la caja propiamente dicha, y se acaba por aceptar la que venga dada en la configuración elegida. Pero con el paso del tiempo, al ir adquiriendo conocimientos y experiencia con el ordenador, lo más probable es que comiences a **detectar carencias o posibles mejoras en la carcasa**. En este artículo nos referiremos a **caja** como al conjunto de la carcasa propiamente dicha **y** la **fuente de alimentación**, que en muchos casos se venden de forma conjunta, aunque en otros hay que adquirirlos de forma independiente.

El proceso para cambiar la caja de tu equipo pasa por tener las **ideas claras** sobre qué **tamaño** necesitas, qué **conectividad** deseas, qué **fuente** se amolda a tu configuración de hardware, así como qué **estética** es la que prefieres.

PASO 1 »CARACTERÍSTICAS DE LAS CAJAS

Cada caja es un mundo en sí misma. A pesar de los aparentes parecidos, tienes que tratar de distinguir cada modelo a partir de algunas de sus características diferenciadoras. Entre ellas podemos destacar las siguientes: material, tamaño, conectividad, ergonomía y refrigeración.

1 Material. Lo habitual es que una caja esté fabricada en **acero**, en **aluminio** o en una **combinación de ambos materiales**, pero también te puedes encontrar con laterales de **metacrilato** e incluso alguna que esté fabricada completamente con este material transparente para ver su interior. La **madera** se utiliza en algún caso especial, e incluso hay alguna carcasa que solo tiene el **armazón** como elemento de sustentación para los componentes, sin laterales ni tapas. La elección del material también depende de otros factores como la **mayor o menor ligereza** o el **precio**, que en el caso del aluminio será más caro que el acero.

2 Tamaño. Dependiendo de dónde vayas a instalar el equipo o las **ampliaciones** que desees practicar en el futuro, será interesante elegir una carcasa con un **tamaño mayor o menor** (1). También está condicionado al **tipo de ordenador** que quieras tener, ya sea uno **multimedia** para tener al lado de la tele, un equipo que haga las veces de reproductor de audio y vídeo, una máquina para **gaming**, un PC para **conectarse a Internet** y poco más. Cada escenario de uso precisa de un determinado tipo de carcasa.

Así, los **equipos para el salón** serán lo más **compactos** posible, dejando en un segundo plano aspectos como el rendimiento o las ampliaciones futuras. Un equipo para el hogar «tranquilo», al que solo se exigirá una buena **navegación** *online* y solvencia en las **tareas ofimáticas**, requerirá de **una caja semitorre o mini-**





torre, donde justo quepa la placa base, que será preferiblemente compacta e integrada para reducir costes y tamaño, así como consumo. Paralelamente, para los **entusiastas del rendimiento**, una caja en **formato torre** será suficiente. Existen **placas ATX** que ofrecen un buen **rendimiento**, **overclocking** y **conectividad**, sin necesidad de ir a por una placa **E-ATX**, que será la que los **gamers** prefieran para alojar cómodamente configuraciones con **más de una tarjeta gráfica**. Para estos últimos, el formato **gran torre** es el preferible para poder sacar el máximo partido a las configuraciones. Eso sí, verifica que el espacio que queda en el interior entre la zona de las unidades de disco y la placa base es suficiente para instalar tarjetas de expansión de longitudes especialmente largas. Para tarjetas gráficas de gama alta, el largo es mayor que la media y te puedes encontrar con que el extremo de la misma choque contra las conexiones de los discos duros en sus bahías. Ten cuidado con eso y verifica que la caja elegida tiene margen para tus componentes.

3 Conectividad. La caja no solo aloja los componentes internos. También permite conectar dispositivos externos, ya sea a través de las **conexiones traseras** de la propia **placa base**, mediante las que se integran en la **propia carcasa** (2) de tipo **USB**, **FireWire**, **audio**, **eSATA**, o incluso gracias a **bahías extraíbles**, que facilitan la instalación de unidades de



almacenamiento de quita y pon. Recuerda que hoy en día es conveniente asegurarse de que cuentas con conexiones **compatibles con USB 3.0**. Son muy similares a las USB 2.0, pero internamente manejan más conexiones, de modo que también puedan comunicarse con dispositivos USB 2.0 y USB 3.0.

4 Ergonomía. En muchos casos, aspectos como una **puerta frontal** o el uso de **llaves para bloquear bahías** pueden parecer útiles y convenientes en la tienda, pero recuerda que en la práctica **pueden ser un incordio**. La puerta, sin ir más lejos, debería ser reversible para que se pudiera abrir tanto hacia un lado como otro, e incluso sería mejor que no



estuviera. Salvo **necesidades de seguridad** para bloquear el acceso a las unidades, lo suyo sería priorizar la usabilidad. Las **bandejas superiores planas** son útiles para **depositar cables**, **tornillos**, **llaves USB** o cualquier otro componente de pequeño tamaño; así como para apoyar las unidades de disco que se conecten a los puertos USB o eSATA.
La disposición de las **conexiones** es otro detalle que debes valorar. Las **frontales** son imprescindibles, y si son **superiores**, a pesar de lo atípicas que puedan parecer, **resultan muy útiles y prácticas**.
Examina con cuidado también el **acabado de las aristas** y **esquinas** (3) de la caja. Si tiene un mal acabado, puede que incluso te lleves algún tajo a poco que no prestes atención. Las cajas de gama alta cuidan mucho este aspecto y todos los bordes y aristas están redondeados, pero no ocurre lo mismo con las de gamas más bajas.

5 Refrigeración. La temperatura interna de un equipo debe mantenerse bajo control. En la mayoría de los casos, el propio **ventilador de la CPU y la tarjeta gráfica**, junto **con los que lleve la caja** (4) serán suficientes para solucionar la papeleta. Sin embargo, en **configuraciones avanzadas**, es conveniente prestar mayor atención a los ven-



tiladores empleados e incluso **adquirir alguno más** para instalarlo en la parte frontal, superior, trasera o lateral, como complemento a los que ya haya. Bus-

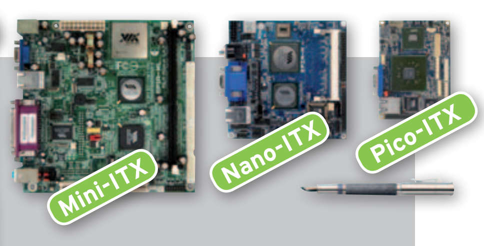
10 consejos prácticos

1. Ten cuidado con **no dejar tornillos debajo de la placa o sobre ella**. Cuando la conectes a la corriente eléctrica, puedes provocar un cortocircuito.
2. Otro tanto para los **cables**. No es raro dejarse debajo de la placa algún extremo de uno de los cables, de modo que no deje que se apoye bien la placa sobre su apoyos. Vigila este punto.
3. Ten cuidado al manipular la placa con **no doblar condensadores ni componentes** por descuido.
4. Al instalar las **tarjetas de expansión**, puede suceder que la **pestaña metálica** que se engancha en las ranuras de la placa no esté **bien alineada**. Se soluciona fácilmente alineando las pestañas con la ayuda de un alicate pequeño. Hazlo con cuidado, pues no se necesita más que ese ajuste.
5. Las **conexiones USB y FireWire** solo tienen una posible forma de conectarse. **No las fuerces**. **Ten a mano el manual de la placa** para saber dónde tienes que conectar los cables para el **botón de encendido** o los **leds de estado** del disco duro o del estado del equipo.
6. En cuanto a **los discos duros**, asegúrate de que **no se apoyen sobre ninguna chapa o componente metálico**. Si tienes **arandelas de goma**, no te olvides de instalarlas para amortiguar las vibraciones.
7. **No fuerces ningún tornillo**. Hay una sutil diferencia entre apretar con firmeza y pasar un tornillo de rosca.
8. **Guarda los accesorios de la caja** en un sitio a mano para futuras modificaciones en la instalación de unidades externas, tornillería o cableado.
9. No te olvides de **conectar los cables de los ventiladores**, ni los de **alimentación** de las **tarjetas de expansión** o de las **unidades de almacenamiento**.
10. Ten **cuidado al manipular la caja**. Si hay aristas sin suavizar, puedes cortarte de un modo bastante doloroso.

Tamaños de las cajas







Una carcasa de ordenador puede presentar **diversos formatos dependiendo de su tamaño**. Además de los diferentes formatos propietarios que pueda haber, lo normal es que te encuentres cajas de tipo gran torre, torre, semitorre, mini-torre, micro-torre, o mini-barebones. Las diferencias estriban sobre todo en el **tamaño de placa base que pueden alojar**, así como la disponibilidad **de integrar más dispositivos de almacenamiento** en las bahías internas y externas, o de instalar **más tarjetas de expansión** en una placa base de mayores dimensiones.

De hecho, **otra clasificación de las cajas es la que indica qué placa base** son capaces de alojar: E-ATX, ATX, BTX, mini-ATX, micro-ATX, mini-ITX, nano-ITX o pico-ITX, como más destacadas. Realmente, esta segunda clasificación es más científica y permite establecer un buen punto de partida para la elección de la caja.

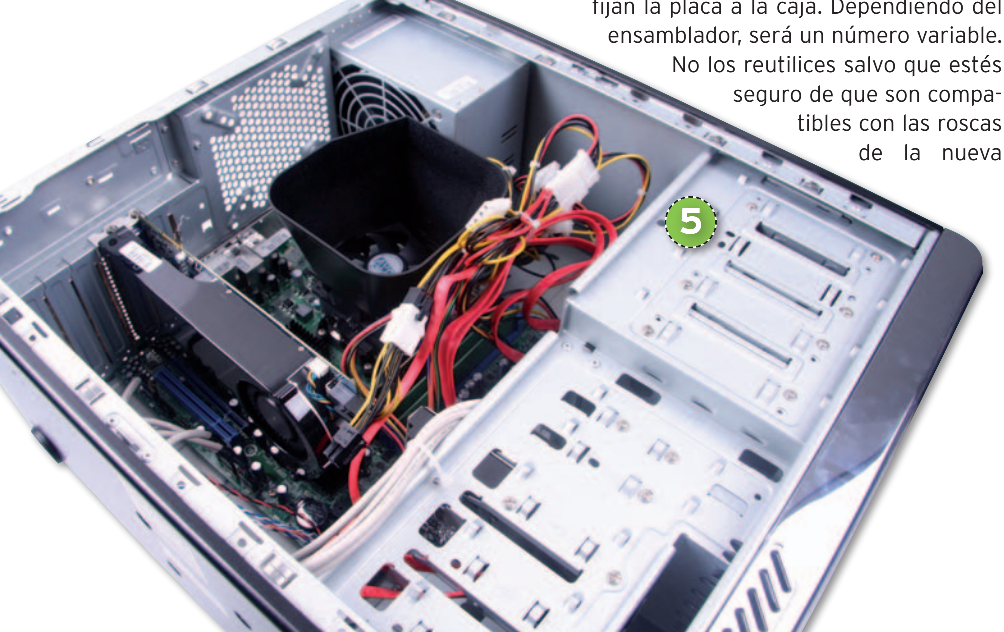
ca ventiladores lo más silenciosos como sea posible y asegúrate de que generan un flujo de aire que introduzca aire del exterior por una de las toberas y expulse el caliente por otra. **Evita** que haya **dos ventiladores que metan o saquen aire al tiempo** en la caja.

Si buscas **el máximo rendimiento**, tendrás que optar por un sistema de **refrigeración líquida**. En este caso, existen cajas que tienen ya taladrados los orificios necesarios para que pasen los tubos desde el interior al radiador exterior.

PASO 2
»LOS COMPONENTES DE LA CAJA ANTIGUA

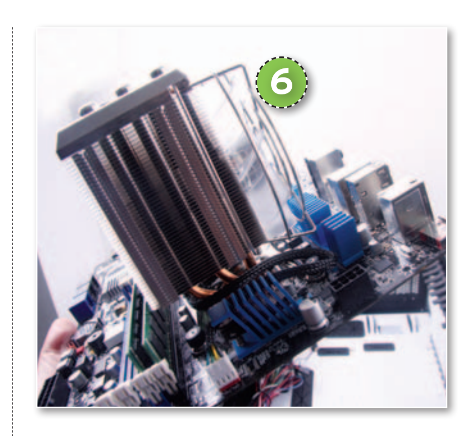
Una vez elegida la caja nueva, así como la fuente de alimentación, si la que tienes no se amolda a tus necesidades, necesitas mover las tripas del equipo a su nueva ubicación. Para ello, tienes que ser metódico e ir **desconectando todos los cables** 5 que conectan los dispositivos de almacenamien-to, conexiones externas, ventiladores y la fuente de alimentación hasta dejar **la placa despejada y atornillada** en su ubicación original. Es importante que los tornillos se aflojen al final para evitar que, al desconectar los cables, haya flexiones de la placa. Si lo crees conveniente, **extrae los dispositivos de almacenamiento ahora**, así como la **fuente** si la vas a reutilizar. Incluso no es desdeñable usar **los ventiladores de la caja antigua** en la nueva si no vas a reutilizarla.

Retira también las **tarjetas de expansión** y aprovecha para **limpiarlas**, por ejemplo si ves que tienen pelusa en los ventiladores. Ten cuidado de no dejarlas apoyadas en superficies metálicas o con electricidad estática. El ventilador y la memoria, salvo excepciones, no es necesario quitarlos.



PASO 3
»EXTRAE LA PLACA

A continuación, **quita los tornillos** que fijan la placa a la caja. Dependiendo del ensamblador, será un número variable. No los reutilices salvo que estés seguro de que son compatibles con las roscas de la nueva



caja. De todos modos, las cajas traen sus propios juegos de tornillos, así que mejor úsalos para evitar que puedas pasar de rosca alguna de las tuercas. Tras ello, la **placa** debería estar **libre con el ventilador y la memoria en su sitio** 6. Esto hace que la placa pese un poco, pero te evitarás tener que volver a usar pasta térmica. La única presión que deberías hacer es la asociada a la placa trasera donde encajan las conexiones. Este componente también lo necesitarás para la caja nueva. Apoya la placa sobre una superficie plana, que no sea metálica ni tenga electricidad estática. Aprovecha para limpiarla de polvo; soplando fuerte debería ser suficiente.

PASO 4
»INSTALA LA PLACA EN LA CAJA NUEVA

Si la caja tiene ya la fuente preinstalada, genial. De otro modo, deberías **instalar primero la fuente de alimentación** 7 para tener todos los cables ordenados antes de trabajar con la placa base propiamente dicha. La fuente no tiene más secreto que **dejar los cables ordenados** en el interior **y los tornillos de fijación bien apretados** para evitar vibraciones.

Seguidamente, instala la placa en la nueva caja. Antes, no te olvides de **fijar la chapa trasera** en la nueva caja, de modo



que **las conexiones encajen** en los huecos correspondientes. Tienes que asegurarte de que los orificios de la placa encajan sobre las roscas de fijación. Vete fijando los tornillos uno a uno, pero sin apretar a tope aún. Puede que necesitas realizar ajustes sobre la marcha. Cuando tengas todos los tornillos presentados en su ubicación, apriétalos, pero sin pasarlos de rosca.

PASO 5 »LAS TARJETAS DE EXPANSIÓN Y LAS UNIDADES DE DISCO

Ya sean las que tuvieses en el equipo anterior o las nuevas que hubieses adquirido aprovechando el cambio de caja, **instálalas en las mismas ranuras y conexiones IDE o SATA que hubieras usado en el otro equipo**. Te ahorrarás problemas si lo haces así. Además, fija bien los tornillos y las conexiones, aunque sin forzar.
Seguidamente, **conecta los cables de alimentación** que correspondan a cada uno. También es recomendable conectar **ahora los ventiladores** (8) a las conexiones de la placa o a las de tipo molex de la fuente de alimentación si fuese necesario.



Las **unidades de disco** se instalan **en** las **bahías internas** y las **ópticas, en las de 5,25"**. En este caso, tendrás que quitar las tapas protectoras del frontal. Si la instalas muy arriba, en una caja grande puede que no llegue el cable de datos o el de alimentación.

PASO 6 »CONECTA EL RESTO DE LOS CABLES

Ahora solo deberían quedar por conectar los **cables de las conexiones frontales o superiores** de la caja, ya sean las de tipo **USB**, **audio**, **FireWire** o **eSATA** (9). En el manual de la placa se explican tanto la ubicación como la distribución de los *pines* de estas conexiones, y en la propia placa deberían estar **serigrafiados** los tipos de los conectores con **USB1**, **USB2** o similar de un modo descriptivo. Los **cables para el botón de encendido**, **reset** o los de los **leds de estado** se conectan a un conjunto de pines especiales en la placa, agrupados en un único bloque, con lo que lo más práctico será ir uno por uno **cotejando la descripción del manual con la serigrafía de los cables**.



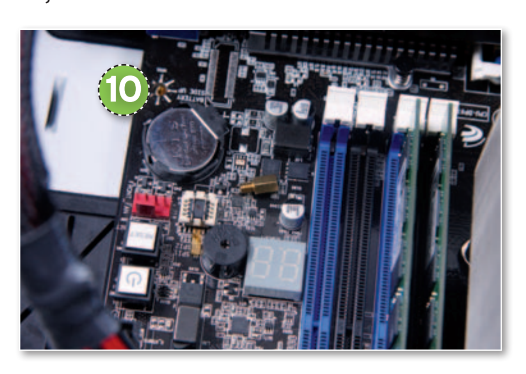
La importante elección de la fuente de alimentación

En una caja de ordenador, la **fuente de alimentación es un componente esencial**. De su buen funcionamiento depende la **estabilidad y la fiabilidad del equipo**, así como las **posibilidades de ampliación** del mismo. La fuente se caracteriza por la potencia que es capaz de ofrecer y por la eficiencia, entendida como el aprovechamiento que es capaz de hacer de la energía que obtiene del enchufe y que entrega posteriormente a la placa base y a los componentes del equipo. Si tienes intención de ampliar el equipo en un futuro cercano, o si tus componentes entran dentro de las gamas altas de rendimiento, deberías pensar en **adquirir una fuente de calidad media-alta**, de modo que tenga margen para entregar todos los vatios requeridos incluso practicando *overclocking*; y con una eficiencia **de 85+ al menos**, que garantice que no tendrás problemas de disipación excesivos ni de consumos elevados. Recuerda que una eficiencia de 50 por ciento implica que la mitad de la energía que «chupa» de la red eléctrica se pierde en forma de calor disipado en los circuitos de la fuente. Un equipo de gama media-alta precisará de una fuente de **500 a 600 W para arriba**, compatible con el estándar 80+ u 85+ de eficiencia.



PASO 7 »PRUEBA EL SISTEMA ANTES DE CERRAR

Una vez conectado todo, llega el momento de **revisarlo una vez más** (10) **y conectar** el equipo a la **red eléctrica** para comprobar que el funcionamiento sea el que debe ser. No cierres aún la tapa lateral y espera a **verificar** que todos los **ventiladores** funcionan y **crean el flujo de aire** deseado. Comprueba también que **no hay componentes sueltos** o que vibren, y que todos los **discos** están conectados y **funcionando**. Asimismo, es bueno confirmar que el **procesador** está bien fijado y la **memoria** bien **instalada**. Déjalo funcionando un rato con una cierta vigilancia en busca de inestabilidades en el sistema o componentes especialmente calientes. Comprueba también que las conexiones de **audio**, **USB**, **FireWire** o **eSATA** funcionan bien.
Una vez realizadas estas comprobaciones, ya podrás cerrar la caja y retirar los componentes, tornillos y cables que hayan dejado de ser útiles ■



VENTAJAS DE UNA CONEXIÓN WIFI FRENTE A ETHERNET

LOGRA LA MÁXIMA VELOCIDAD EN TU RED

Si necesitas sacar el máximo partido a tu infraestructura de red, pero estás indeciso entre instalar una red de datos inalámbrica o utilizar una cableada, en este artículo, te explicamos los pros y contras de cada una de ellas. Por Ghazwan Huneidi

NIVEL: Avanzado

EL USO DE DISPOSITIVOS inalámbricos es cada vez más extenso y en la última década han tenido un auge espectacular motivado por la versatilidad y sencillez que supone no tener que utilizar cables para interconectar los diferentes dispositivos. En la actualidad, la proliferación de estas redes ha dado paso a la aparición de dispositivos con conectividad WiFi, tales como televisores, videoconsolas, teléfonos móviles, equipos de audio, etc. En general no somos conscientes, pero ¿**hasta qué punto sacrificamos la velocidad en las comunicaciones empleando equipos inalámbricos WiFi**? En este artículo, mostramos las ventajas que los han hecho tan populares, sus inconvenientes y algunos consejos para mejorar el rendimiento de tu infraestructura de red. ■

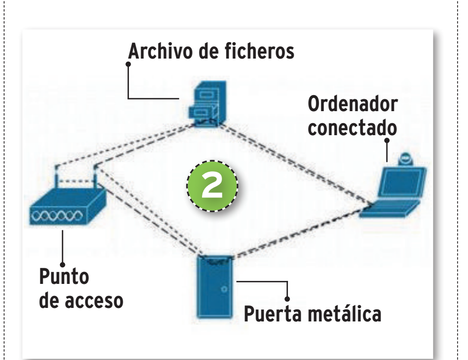
» CONSIDERACIONES TÉCNICAS PREVIAS

CONCEPTO 1 »WIFI, TAN RÁPIDO COMO LA LUZ

Lo primero que a uno le viene a la cabeza cuando le preguntan qué es más rápido que la luz es responder que nada; y puesto que **las ondas electromagnéticas que emplean los equipos WiFi** *(Wireless Fidelity)* **viajan a la velocidad de la luz**, lo siguiente que cabe esperar es que un equipo de este tipo sea mucho más veloz que otro electrónico, debido a que un fotón es más veloz que un electrón. Desgraciadamente, este parámetro no es el único que interviene en las comunicaciones inalámbricas, de hecho **existen otros elementos decisivos**, como por ejemplo la existencia de paredes **que atenúen la señal**, que disminuyen la velocidad de estas comunicaciones con respecto a las redes cableadas. En cualquier caso, si quieres **conocer la velocidad real de tu conexión a Internet**, existen numerosos test que te facilitan estoas datos, como por ejemplo el que nos proponen desde **ADSLZone** 1 (**www.testdevelocidad.es**).

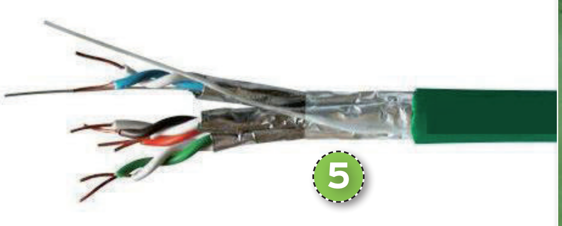
CONCEPTO 2 »FIABILIDAD DEL MEDIO

Para valorar la fiabilidad del medio, esto es, de una infraestructura de red cableada o inalámbrica, debemos atender a los protocolos que intervienen en la comunicación. Entre ellos, hemos de mencionar **TCP** (Protocolo de Control de Transferencia) **sobre IP, que retransmite todos los paquetes de datos, incluidas las tramas perdidas** (HTTP, FTP...), hasta que tiene confirmación de su recepción. En otro nivel, **UDP** (Protocolo de Datagramas de Usuario) **sobre IP es el responsable de validar la calidad del servicio**. En este sentido, la estabilidad del medio está condicionada por **factores técnicos** y físicos. De los primeros, debemos tener en cuenta **la tasa de errores de bit**, denominada **BER**, y la **información** superflua pero necesaria **agregada al paquete transmitido para cifrarlo** (**WEP, WPA.TKIP, etc.**). Respecto a los **factores físicos** 2 más destacados, cabe subrayar los **multitrayectos y los obstáculos** que va encontrando la transmisión. En este marco, parece lógico pensar que **la calidad del servicio de una conexión WiFi pueder ser menor que la de una Ethernet**. En efecto, la primera **está más expuesta a la influencia de esos factores físicos**, que se comportan como ecos en recepción y surgen por la reflexión de las ondas de radio tras incidir en la materia y la atenuación de la señal por la absorción de las ondas en los materiales, lo que repercute también en los factores técnicos incrementando el tráfico de datos al registrar una tasa de errores de bit mayor y la consecuente corrección.



CONCEPTO 3 »CABLES ETHERNET

Dentro de los cables empleados en Ethernet, distinguimos **tres tipos**, siendo todos ellos trenzados por pares a fin de facilitar que una interferencia radiada se acople por igual a la pareja, y así poder eliminar el ruido, restando las señales en el receptor y desapareciendo aquello común a ambas. Conviene tener en cuenta que **el fenómeno del ruido está íntimamente relacionado con la velocidad y la calidad del servicio**, ya que, a mayor ruido, mayor probabilidad de BER elevada y de



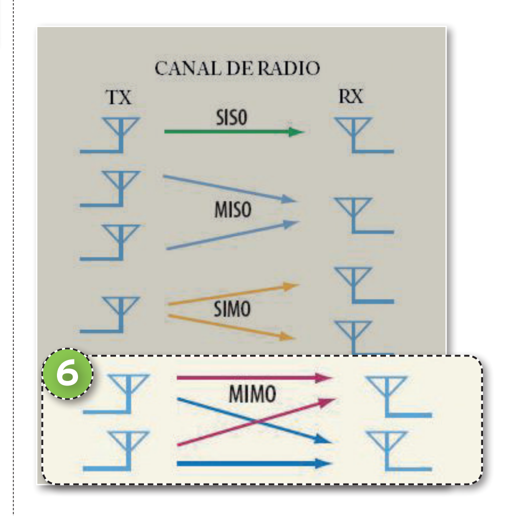


necesidad de retransmisión TCP, es decir, peor servicio UDP. A modo de curiosidad, cabe resaltar que la tasa de trenzado por unidad de longitud del cable, comúnmente definida en **vueltas por metro**, forma parte de las especificaciones y que un **mayor número** de vueltas produce una **mayor atenuación de la interferencia**.

Hechas estas aclaraciones, distinguimos tres tipos de cables. Los **UTP** *(Unshielded Twisted Pair)*, o **par trenzado sin apantallar** 3, son los **utilizados en redes LAN** y están compuestos por ocho hilos dispuestos en cuatro pares trenzados sin apantallar. Son los que comúnmente emplean los usuarios de Internet, aunque **producen más errores** y su **relación señal/ruido es mejorable**. Los **STP** *(Shielded Twisted Pair)*, o **par trenzado apantallado** 4, contienen un apantallamiento que los hace más inmunes al ruido y se emplean en **redes LAN**, aunque su uso es menos frecuente y su **relación señal/ruido es modesta**. Finalmente, los **FTP** *(Foiled Twisted Pair)*, o **par trenzado con pantalla global** 5, incorporan en cada par una pantalla dedicada para no interferir en los demás, fenómeno denominado **diafonía** (**Crosstalk**), además, **implementan una cubierta** como el **STP** y mejoran notablemente la protección frente a interferencias propias y externas. Su **relación señal/ruido es óptima**.

CONCEPTO 4
»TECNOLOGÍA MIMO

Actualmente, se está dando mucha publicidad a la tecnología WiFi 802.11n, que, como podéis ver en la tabla adjunta, promete altas tasas de transferencia y un alcance muy superior por medio de la tecnología **MIMO (Multiples Entradas y Multiples Salidas)** 6. Pero, ¿en qué consiste? Sin entrar en muchos detalles, podemos decir que se trata de utilizar múltiples antenas tanto para transmisión como para recepción. Este sistema saca ventaja de los multitrayectos que sufren las ondas electromagnéticas al incidir sobre un medio determinado y consiguen **aumentar el ancho de banda total** mediante una técnica denominada **Multiplexación Espacial de la información**.



El **802.11n** constituye un **serio adversario a las alternativas Ethernet** cableadas actuales y desbanca al 802.11 a, b y g.

Características para conexiones WiFi y Ethernet

Identificador estándar cable	Tipo	Longitud máxima recomendada sin regeneración	Ancho de banda máximo teórico	Velocidad máxima teórica	Compatibilidad RJ45	Aplicación típica
UTP CAT 1	UTP	100 metros	400 KHz	20 Kbps	No	No utilizado en la actualidad
UTP CAT 2	UTP	100 metros	2 MHz	4 Mbps	No	No utilizado en la actualidad
UTP CAT 3	UTP	100 metros	16 MHz	10 Mbps	No	Cables telefónicos
UTP CAT 4	UTP	100 metros	20 MHz	16 Mbps	Sí	Raramente usado
UTP CAT 5	UTP	100 metros	100 MHz	100 Mbps	Sí	LAN Convencional
STP/FTP CAT 5e	UTP	100 metros	100 MHz	100 Mbps	Sí	LAN Convencional
FTP CAT 6	UTP	100 metros	250 MHz	1 Gbps	Sí	LAN Gigabit Ethernet
FTP CAT 7	UTP / STP /FTP	100 metros	600 MHz	10 Gbps	Sí	LAN Gigabit Ethernet
Identificador estándar WiFi	**Señal portadora**	**Longitud máxima recomendada sin regeneración**	**Tecnología MIMO**	**Velocidad máxima teórica**	**Compatibilidad**	**Aplicación típica**
802.11a	Analógica a 5 GHz	26 metros	No	20 Mbps	802.11n	No utilizado en la actualidad
802.11b	Analógica a 2,4GHz	50 metros	No	11 Mbps	802.11g y 802.11n	LAN
802.11g	Analógica a 2,4GHz	50 metros	No	54 Mbps	802.11b y 802.11n	LAN
802.11n	Analógica a 2,4GHz	250 metros	Sí	600 Mbps	802.11a, 802.11b y 802.11g	LAN ALTA VELOCIDAD

» ÍNDICES DE VELOCIDAD EN EL BANCO DE PRUEBAS

PASO 1 »ENTORNO DE PRUEBAS

Tras sentar las bases teóricas previas de ambas arquitecturas de red, cableada e inalámbrica, os ofrecemos un conocimiento empírico de su eficacia. Así, hemos comprobado su respuesta en **velocidad y percepción de los servicios de voz y datos sobre IP**. Para ello, hemos realizado en nuestro Laboratorio pruebas de **transferencia entre dos PCs**. Uno de ellos, plataforma PC Intel Pentium Dual Core a 2,2 GHz con 3 Gigas de memoria RAM, sistema operativo Windows XP e interfaces de cableado Ethernet e inalámbrico 802.11 b/g. El otro, un PC Intel Pentium i7 a 2,8 GHz con 4 Gigas de RAM, interfaz Ethernet y Windows XP.

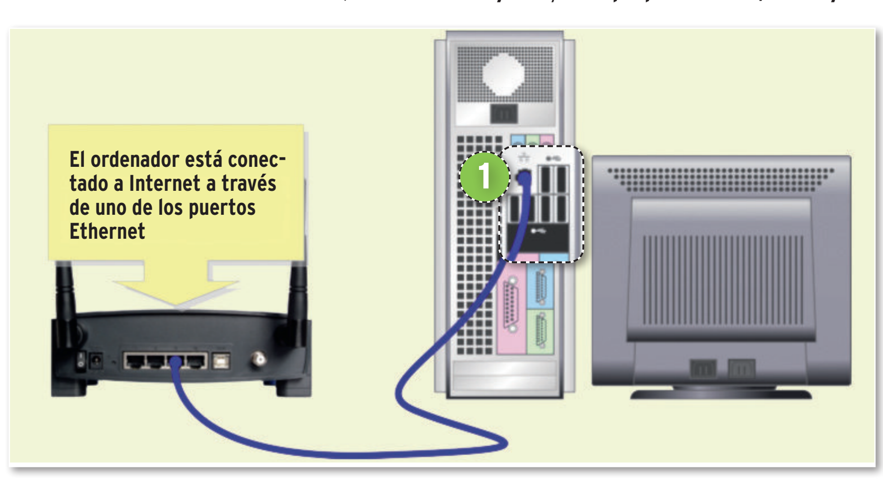
En primer lugar, conectamos ambos equipos a un *router* mediante cable Ethernet UTP CAT 5 y, a continuación, conectamos uno al *router* mediante cable **UTP CAT 5** (1) y el otro mediante **enlace de comunicaciones WIFI 802.11b/g** con cifrado **WPA**. Cabe destacar que **no hemos mezclado el acceso a Internet con las pruebas de transferencia de ficheros vía FTP** (TCP), dado que la conexión a Internet es el cuello de botella de la comunicación, y, en una prueba de Ping, interviene no solo el enlace de comunicaciones local, sino el estado de la red y otros parámetros que pueden falsear las medidas.

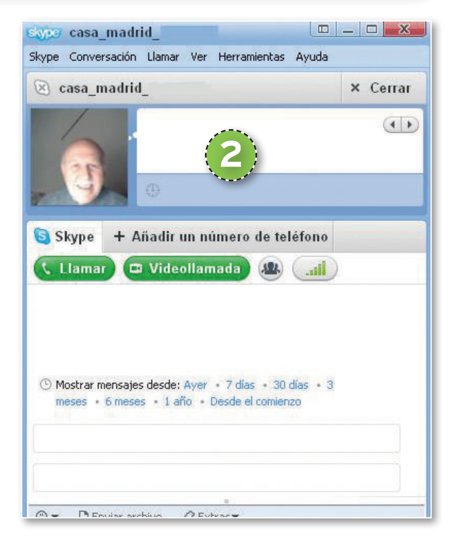
Resultados de las pruebas realizadas

Banco de pruebas	PC WiFi a router + PC cableado a router	PC cableado a router + PC cableado a router
• Tiempo total en copiar un archivo grande (10,8 Gbytes) (TCP)	8 m 10 s	1 m 57 s
• Velocidad media de transferencia lograda al copiar un archivo grande (10,8 Gbytes) (TCP)	3,5 Mbytes/s	10,2 Mbytes/s
• Tiempo en copiar un archivo pequeño (4,10 Mbytes) (TCP)	12 s	3 s
• Velocidad media de transferencia lograda al copiar un archivo pequeño (4,10 Mbytes) (TCP)	3 Mbytes/s	9 Mbytes/s
• Percepción en una conversación basada en VoIP (UDP)	Buena	Excelente
• Percepción en una conversación basada en VoIP con videollamada (UDP)	Ralentización, algunos saltos en la imagen y cortes de voz	Buena

PASO 2 »SOFTWARE UTILIZADO

Para el resto de pruebas, hemos **utilizado el software** de **VoIP** (2) **de Skype** (**www.skype.com**). Asimismo, hemos llevado a cabo **transferencias de datos** mediante un **archivo grande de 10,8 Gbytes** y uno **pequeño de 4,10 Mbytes** empleando el software de **Teracopy**. Para evaluar las ventajas e inconvenientes de WiFi vs cable, recurrimos a un **test de velocidad para TCP** (Protocolo de Control de Transferencia, que retransmite también las tramas perdidas) y otro de calidad de servicio para **conexiones UDP** (Protocolo de Datagramas de Usuario, que ignora aquellos datos extraviados o erróneos). ■





» TRUCOS PARA OPTIMIZAR TU INFRAESTRUCTURA WIFI

TRAS EL ANÁLISIS REALIZADO EN este artículo, podemos darte algunas pautas para optimizar el rendimiento de tu conexión inalámbrica.

TRUCO 1 »CANALES WIFI

Procura utilizar **un router 802.11n**, aunque has de tener muy en cuenta si la interfaz WiFi de tu PC lo soporta; de lo contrario, tu conexión será **802.11b/g**. Además, elige **un canal lo más libre posible**. A este respecto, lo mejor es seleccionar la **opción Auto** (1) en tu *router* (suele estar en el menú **Configuración/Redes inalámbricas**), pues automáticamente elegirá aquel con la **mejor relación señal/ruido**. Un canal WiFi bajo tiene menor frecuencia y por



tanto mayor alcance que uno alto, aunque la penetración en los materiales es menor. Si prefieres **elegir un canal manualmente**, escoge siempre uno lo más bajo posible para entornos amplios con pocas paredes y uno lo más alto posible en lugares pequeños con muchas paredes. La **configuración del canal** 802.11 se realiza igualmente desde la **interfaz web del router**, a través del menú de **Configuración web** y acudiendo al apartado de **Redes inalámbricas** (esto también puede variar dependiendo del encaminador que manejemos). Por otra parte, para saber si un canal está libre, puedes acudir a la aplicación gratuita **inSSIDer 2** (**www.metageek.net/products/inssider**).

TRUCO 2 »ATENUACIÓN

Si dispones de **múltiples dispositivos** con acceso a Internet, **intenta cablear al router al menos la mitad** de ellos, a fin de evitar un tráfico inalámbrico muy denso en el mismo canal. En todo caso, **evita siempre paredes y puertas de metal** entre el PC y el *router* WiFi.
Por otro lado, ten en cuenta que un cifrado muy robusto adolece de una velocidad óptima, **cuanto mayor sea la encriptación** 2**, menor será la velocidad**.



TRUCO 3 »POTENCIA DEL ROUTER

La potencia de emisión de un equipo inalámbrico se suele expresar en dBm,



Ventajas e inconvenientes de cada una de las conexiones examinadas

Con los datos sobre la mesa, tanto los teóricos como los que hemos conseguido a través de nuestras pruebas del Laboratorio, nos podemos ir haciendo una idea de qué tipo de conexión es la más recomendable para nuestro objetivo y necesidades. Ahora bien, conocer las ventajas e inconvenientes de un solo vistazo de ambas posibilidades nos permitirá decantarnos definitivamente por alguna de ellas.

	Ventajas	Inconvenientes
Conexión Ethernet	Alta inmunidad ante posibles ataques de seguridad	Escalado de la red complejo
	Ancho de banda elevado	Despliegue de red muy tedioso, requiere estudio inicial. Difícilmente modificable postimplementación
	Bajo coste del cableado	Distancia limitada sin regeneración (100 metros por segmento), requiere cableado
	Alta inmunidad al efecto diafonía y a interferencias radiadas gracias al empleo del par trenzado	Creación del cable, mediante la unión al cabezal RJ45 (Crimpado). Requiere de inversión. Necesario tener práctica para lograr acabados profesionales y duraderos
	No sufre interferencias con otros canales por ser un canal dedicado	
Conexión WiFi	No necesita de un despliegue cableado complejo	Susceptibles de recibir ataques de seguridad mediante captura y posterior análisis de paquetes disponibles en el aire
	Despliegue de red flexible y fácilmente escalable	Pérdida de ancho de banda a medida que aumenta la seguridad del cifrado
	Sencillez de manejo y accesibilidad	Incremento considerable de la BER con la velocidad (aplicaciones TCP inmunes; aplicaciones UDP sensibles)
	Posibilidad de regenerar la señal sin cables, mediante el uso de Sistema de Distribución Inalámbrico (WDS)	Ancho de banda dependiente de la cobertura (mejorado en 802.11n)
		Atenuación en redes indoor (dentro de edificios)
		Distancia limitada menor que en redes cableadas (mejorado en 802.11n)

una cifra negativa indica una potencia inferior a 1 mW, 0 dBm apunta una potencia de 1 mW, y así sucesivamente. En algunos *routers*, aunque no es muy habitual, se puede **modificar la potencia emitida** 3 entrando en el menú de **Configuración web** del mismo y dirigiéndonos al apartado de **Configuración inalámbrica avanzada**. Ten en cuenta que no siempre es mejor configurar la máxima potencia permitida, ya que esto genera más multitrayectos en entornos cerrados.
Otra opción es instalar una **antena de mayor ganancia** 4, que amplíe la cobertura del WiFi. En relación con esto y como curiosidad, existen algunas implementaciones caseras empleando botes de patatas que actúan como antenas sintonizadas a 2,4 Ghz y que son capaces de ampliar la cobertura. ■



CÓMO DISFRUTAR TU AUDIO EN CUALQUIER RINCÓN

UN HILO MUSICAL EN TU PROPIO HOGAR

Los nuevos equipos de sonido prescinden de lectores de disco y sintonizadores. Un PC, un móvil o un tablet pueden convertirse en el corazón de un sistema musical que llegue a todos los rincones de tu casa. Por Carlos Zahumenszky

NIVEL: Básico

LAS PROPUESTAS DE AUDIO en alta fidelidad ya no son lo que eran. Los equipos todo en uno, como las cadenas Hi-Fi, y el proceso de tirar metros y metros de cable han pasado a la historia gracias a la **progresiva incorporación de las tecnologías inalámbricas en el entorno doméstico**. En el mercado existen numerosas opciones de sistemas de sonido *multiroom* (literalmente, multi-habitación), pero la mayor parte requiere de complejas y caras instalaciones domóticas. Afortunadamente, cada vez más equipos de audio, como los **Philips Fidelio Soundsphere**, el **Bowers & Wilkins Zeppelin Air** o la serie **VSX** de **Pioneer**, incorporan la posibilidad de **conectarlos al ordenador** o a otros **dispositivos WiFi**, que se convierten así en proveedores de música. ■

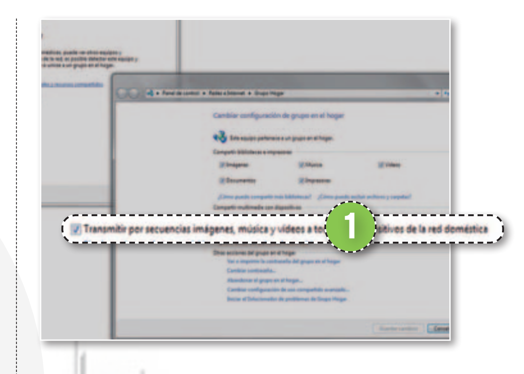
» CONECTA UN DISPOSITIVO DE AUDIO DLNA A TU PC

VAMOS A APROVECHAR nuestra red WiFi para enlazar con el PC algunos dispositivos de audio compatibles. La mayoría de estos equipos son amplificadores HiFi de última generación o receptores de audio y vídeo, como el **Pioneer DX-Z9** o el **Sony STR-DN2010**. Sea cual sea el modelo, es importante que nos aseguremos de que exhibe la leyenda **DLNA Compatible**. Igualmente, es preciso tener una red WiFi operativa en casa que nos sirva de soporte para la conexión.

Aunque está más pensado para el vídeo, el enlace de dispositivos de audio DLNA tiene sentido si disponemos de una amplia biblioteca musical en MP3 en el PC, lo que nos permitiría enviar esa música de forma remota al amplificador DLNA para aprovechar su buen sonido. Los pasos a seguir en este sentido son similares a los realizados al conectar un televisor o un reproductor de Blu-ray Disc.

PASO 1 »CREACIÓN DE UN SERVIDOR DLNA

Lo primero que hay que hacer en el PC es decirle a nuestra red que permita la transmisión de contenidos de audio y vídeo. Para ello, hay que acceder al **Centro de redes y recursos compartidos de Windows 7** y convertir nuestra red WiFi, si no lo habíamos hecho ya, en una red doméstica (mediante el **grupo Hogar**). Una vez creada, acudimos a **Panel de Control/Opciones de red** y pulsamos sobre la opción **Ver o cambiar la configuración de Grupo Hogar**. En la ventana que se abre, bajo el encabezado **Compartir multimedia con dispositivos**, activamos la casilla de verificación **Transmitir por secuencias imágenes, música y vídeos a todos los dispositivos de la red doméstica** (1).



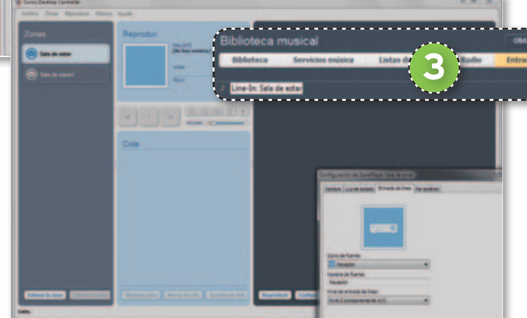


PASO 2
»HABILITA LA TRANSMISIÓN EN WMP

A menos que queramos instalar otro software, la reproducción DLNA en Windows 7 pasa necesariamente por el programa de reproducción oficial del sistema operativo: **Windows Media Player**. Una vez creado el servidor DLNA, abrimos esta aplicación y hacemos clic con el botón derecho sobre la carpeta **Música**. Debemos seleccionar la opción **Administrar Biblioteca de música** 2. Esta operación nos permite seleccionar cuáles de nuestras carpetas de MP3 van a ser visibles para los dispositivos DLNA. La segunda tarea consiste en pulsar el botón **Transmitir** y activar dos opciones: **Permitir el control remoto de este reproductor** y **Permitir automáticamente que mis dispositivos puedan reproducir mis elementos multimedia**.

PASO 3
»CADA DISPOSITIVO

Este paso varía ligeramente de unos equipos a otros. Si hemos seguido bien los pasos 1 y 2, ahora debería ser posible **acceder a las carpetas de nuestra música favorita** 3 desde el amplificador y reproducirlas. El acceso a estas carpetas varía de ubicación según la marca, por lo que es recomendable consultar el manual de instrucciones de cada fabricante. ■



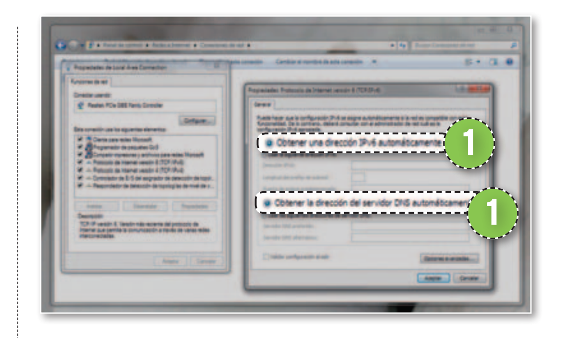
» CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA MULTIHABITACIÓN

PARA COMPLETAR este práctico, vamos a explicar cómo configurar un sistema *multiroom* de Sonos, una compañía especializada en el diseño y fabricación de equipos de audio para redes domésticas. Aunque la calidad del sonido puede no ser tan espectacular como la de otros productos HiFi, lo hemos seleccionado por ser especialmente **sencillo de configurar**, **compatible con multitud de sistemas operativos y dispositivos distintos**, y por su **ajustado precio**. Por otra parte, la plataforma Sonos ofrece una **buena escalabilidad**, pudiendo empezar incluso con un único equipo, e ir añadiendo nuevos altavoces con el tiempo. En este caso, hemos optado por los reproductores **Sonos ZonePlayer S5** y el *router* distribuidor de señal **Sonos ZoneBridge**.

Antes de empezar, una última puntualización: los equipos de Sonos **no disponen de fuente musical propia**, es decir, no integran sintonizador o lector de medios alguno. Están pensados expresamente por y para la Red. Sus conexiones solo incluyen **Ethernet**, **WiFi** y una entrada auxiliar de **audio jack de 3,5 mm** a la que podemos conectar directamente cualquier dispositivo compatible, desde móviles hasta reproductores de MP3. Esta entrada ofrece muchas posibilidades a la hora de utilizar la plataforma como sistema de sonido auxiliar para televisores, reproductores de Blu-ray Disc o discos duros multimedia.

PASO 1
»PREPARA TU RED WIFI DOMÉSTICA

Para que el sistema *multiroom* de Sonos funcione, es preciso que la **red** esté configurada en **modo automático** 1. En otras palabras, debe ser el propio sistema el que asigne automáticamente las direcciones IP (mediante DHCP) y el sistema de nombres de dominio o DNS.



Esta configuración puede cambiarse desde el menú **Panel de control/Redes e Internet/Centro de Redes y Recursos Compartidos de Windows 7**.

En ocasiones, puede que el *router* inalámbrico que vayamos a utilizar no tenga configuradas estas opciones en modo automático. Entonces, es necesario teclear la puerta de enlace del *router* y acceder a su menú de configuración web para cambiarlo. En cualquier caso, estos problemas suelen ser muy raros, ya que la mayor parte de las re- ▶



des domésticas vienen configuradas en modo automático por defecto.

PASO 2 »LA UBICACIÓN DE LOS ALTAVOCES

Una vez chequeada la red, solo tenemos que elegir la ubicación que queramos para los **Sonos ZonePlayer S5**. El equipo cuenta con **cinco altavoces autoamplificados**, por lo que solo necesita ser enchufado a la corriente para funcionar. Si no disponemos de WiFi, es preciso llevar un cable de red Ethernet RJ-45 estándar hasta el lugar donde vayan a ubicarse. Si vamos a instalar varios altavoces, es preciso conectar también el *router* **Sonos ZoneBridge** 2 a la red. Para ello, necesitamos un **puerto Ethernet** libre en el *router* de banda ancha. Si no disponemos de él, basta con que conectemos el



cable de red al ZoneBridge. El dispositivo hace de puente. Una conexión de salida nos permite volver a enlazar el PC o cualquier otro equipo que estuviera ocupando el puerto originariamente.

Sonos ZonePlayer S5

Valoración	8,3
Calidad/Precio	9,2

COMPRA RECOMENDADA PC actual

CARACTERÍSTICAS
Sistema de audio compuesto por cinco altavoces autoamplificados por cinco amplificadores independientes en Clase D. Dos tweeters, dos altavoces de medios de 3 pulgadas y uno de graves de 3,5 pulgadas. Dimensiones: 217 x 365 x 123 mm. Peso: 4,5 Kg. Puertos de entrada de línea y auriculares jack de 3,5mm. Entrada y salida Ethernet RJ-45 10/100. Controles de volumen y mute. Disponible en blanco y negro

CONTACTO
Sonos / www.sonos.com

LO MEJOR Su estupenda relación calidad precio. Sonido potente y claro en un producto bastante pequeño y fácil de llevar. Su facilidad de uso y configuración

LO PEOR Pocos controles físicos disponibles. Solo alcanza todas sus posibilidades conectado a una red WiFi y controlado desde un PC

PRECIO 399 €

PASO 3 »LA INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

El software de control y reproducción del sistema se llama **Sonos Desktop Controller**, y está disponible para Windows (desde XP con SP2) y Mac OS X (de la versión 10.4 en adelante) en la sección **Support/Downloads** de la dirección **www.sonos.com** 3. El archivo descargable pesa 5,83 Mbytes en PC y 11 Mbytes en Mac.
El proceso de instalación es automático y no requiere pasos especiales distintos a los de cualquier otro software. El programa crea una zona musical por defecto a la que después podremos añadir cuantos dispositivos queramos.



PASO 4 »RECONOCIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS

Una vez instalado el software, el siguiente paso es identificar los distintos equipos conectados al sistema. El primero que hay que **añadir** es el **Sonos ZoneBridge**. Para ello, hay que acudir al menú **Zonas/Añadir un componente Sonos** 4. En ese momento, un mensaje nos pide que pulsemos el botón único del dispositivo en un plazo inferior a dos minutos. Si la red está correctamente configurada, el programa detectará el equipo automáticamente. Tras agregar el ZoneBridge, el siguiente paso es ir haciendo lo mismo con los



ZonePlayer de uno en uno. El proceso es el mismo, solo que en este caso nos pide pulsar el botón principal y subir el volumen simultáneamente.

Sonos ZoneBridge

Valoración	7,2
Calidad/Precio	6,7

CARACTERÍSTICAS
Router inalámbrico propietario para distribuir una señal P2P a los componentes Sonos. Entrada y salida Ethernet RJ-45 10/100. Dimensiones: 41 x 110 x 110 mm. Peso: 270 gramos. Encriptación AES de la señal

CONTACTO
Sonos / www.sonos.com

LO MEJOR Su simplicidad absoluta. Toda la configuración es automática y el usuario solo tiene que pulsar un botón una vez para que funcione

LO PEOR Aunque su funcionamiento es impecable, resulta engorroso tener que comprar un accesorio más para los S5. Hubiera sido mejor integrar las comunicaciones inalámbricas en los propios reproductores

PRECIO 99 €

PASO 5 »CREA Y COMBINA LAS ZONAS QUE QUIERAS

Una vez identificados todos los dispositivos podemos **asignar cada uno de ellos a una zona musical**. A priori, cada aparato crea una zona independiente en la que podemos reproducir su propia música (jazz en el salón, rock en una habitación, etc.). Las zonas pueden combinarse mediante el botón **Enlazar Zona** 5 para que suene la misma lista de reproducción. Una opción llamada **Modo fiesta** permite lanzar la misma lista de reproducción en todos los equipos a la vez.

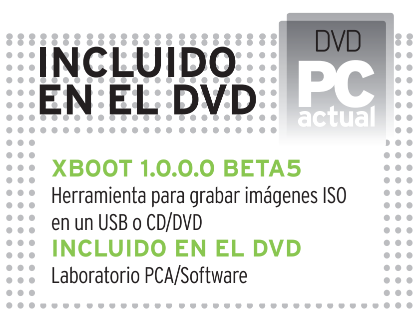


Llegados a este punto, solo hay que **seleccionar nuestra fuente musical** favorita entre las que el sistema ofrece, que van desde los propios MP3 que guardemos en nuestro **disco duro** hasta **radios por Internet** o **servicios de música on-line**, como Spotify, Deezer, Last FM, etc. También podemos seleccionar el modo **Entrada de línea** para que un ZonePlayer concreto pueda recibir la señal de audio desde un **televisor** o **dispositivo de salón**, convirtiéndose en una efectiva y potente barra de sonido 5.1. ■

PRIMEROS AUXILIOS PARA UN EQUIPO ENFERMO

CREA TU PROPIO KIT DE EMERGENCIAS

Con Xboot, podrás llevar siempre contigo tus discos de rescate con soluciones de seguridad, varias distribuciones Linux en formato Live CD y otras utilidades imprescindibles en caso de problemas con tu ordenador. Por Alberto Castro Gallardo



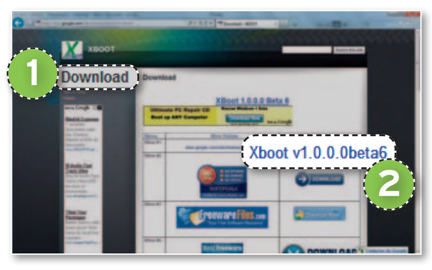
NIVEL: Intermedio

LA SITUACIÓN NO ES NUEVA: alguien te pide ayuda para que vayas a arreglarle su ordenador. Que si no arranca, que si le gustaría conservar los archivos del disco duro antes de formatear, que si cree que tiene un virus Y tú, con tu bondad interminable, te armas de paciencia y te pones a buscar esos discos que más de una vez te han sacado de un apuro. O en una versión menos altruista, el afectado podrías ser directamente tú.

¿No estaría bien tener **un único disco o llave USB** siempre lista para estos casos? Con **Xboot** es pan comido. Gracias a este software, unificar **distribuciones Linux** Live CD (que no requieren de instalación) con otras **herramientas de diagnóstico** y **recuperación** te resultará algo fácil y tremendamente útil. A continuación, te explicamos cómo hacerlo.

PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Abrimos nuestro navegador y nos dirigimos a **http://sites.google.com/site/shamurxboot**, la web oficial de **Xboot**. En la columna de la izquierda, pinchamos en **Download** 1 para que se muestren una serie de sitios desde donde descargar el programa. Lo más sencillo es pinchar en **el primero de los enlaces** 2, pues está alojado en la misma página. Descomprimi-

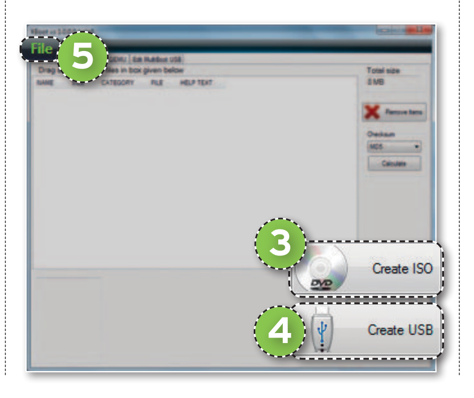


mos el archivo obtenido y lo ejecutamos directamente, ya que **no requiere de instalación** alguna. Ya estamos listos para ponernos manos a la obra.

PASO 2 »RECOPILA LAS ISOS

Xboot nos permite crear, partiendo de varias ISOs (imágenes de disco), una única **ISO** 3 o bien un **USB con autoarranque** 4. Para comenzar a trabajar, podemos proceder de dos maneras: **añadiendo las imágenes ISO** de las que ya dispongamos o **descargándolas** a través del propio programa, ya que presenta un **completo listado** con el que acceder directamente a distribuciones Linux, utilidades varias y herramientas de recuperación de los principales fabricantes de antivirus (los imprescindibles discos de rescate).

Para acceder a tal listado, seleccionamos **File** 5 y, a continuación, pinchamos en **Download** en el menú desplegable, tras lo cual emergerá una nueva pantalla. Si elegimos **Open Download webpage**, se abrirá en nuestro navegador la página en la que podremos descargar la ISO en cuestión



(en nuestro ejemplo, la distribución de **Linux Ubuntu**).

PASO 3 »AÑADE LAS ISOS OBTENIDAS

Una vez descargadas las ISOs que deseemos incorporar, volveremos a la pantalla principal y las añadiremos bien arrastrándolas al recuadro central o bien seleccionando **File/Open**. Debemos tener en cuenta, eso sí, que solo se nos permite incluir las ISOs listadas en Xboot, una limi-





tación importante. No obstante, algunas de las que no están no soportadas oficialmente puede que funcionen a través de la **emulación Grub4dos**, incluida como opción. Si el programa no identifica automáticamente la ISO seleccionada, deberemos indicar manualmente la opción correcta y pulsar en **Add this file**.
El archivo aparecerá en la ventana principal y, haciendo doble clic sobre los campos **Name** 6, **Category** 7 o **Help Text** 8, podremos modificarlos para que muestren un texto personalizado, ideal si queremos recordar fácilmente de qué se trataba, por ejemplo.
El cuadro superior de la derecha nos indicará el **tamaño total** 9 de la nueva ISO que generaremos. Si queremos añadir más ISOs, repetiremos este paso entero con cada uno de los archivos, mientras que, para eliminar una de las ya añadidas, pulsaremos en **Remove Items** 10.
Xboot también nos da la opción de incluir una **suma de verificación** o **checksum** 11, una medida sencilla para proteger la integridad de los datos y asegurarnos de que no estén dañados ni corruptos.
En nuestro ejemplo hemos añadido **Panda SafeCD** (disco de rescate en caso de *malware*), **Memtest 86+** (para comprobar el estado de la memoria RAM), **SeaTools** (busca posibles defectos en el disco duro) y **Clonezilla** (clona el disco duro por completo, para no perder sus datos en caso de que no podamos acceder a él). Con estas opciones, se requiere de un espacio total aproximado de **1 Gbyte**.



PASO 4
»CREA UNA NUEVA ISO PERSONALIZADA

Una vez hemos preparado todos los archivos necesarios, es hora de obtener nuestra ISO, que guardaremos en nuestro disco duro para poder acceder a ella cuando queramos o para grabarla más tarde en un **disco óptico**. Si no, también se nos da la opción de generar directamente un **USB con autoarranque**, perfecto si no disponemos de lector óptico en un ordenador o si, simplemente, no queremos recurrir a CDs o DVDs.



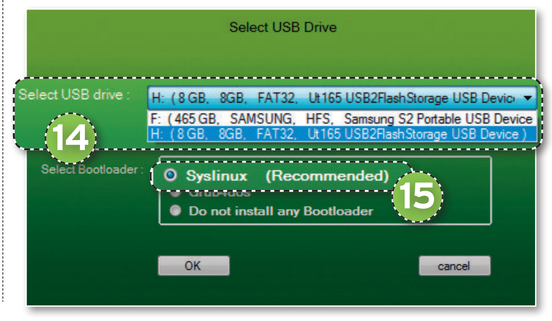
En este primer caso, pinchamos en **Create ISO** 3 y seleccionamos **la carpeta** 12 en la que guardaremos nuestra imagen de disco. Pulsamos **OK** 13 y comenzará el proceso, que apenas nos llevará unos minutos (variará lógicamente en función del tamaño total del archivo a crear).
Cuando termine, el programa nos preguntará si queremos comprobar el archivo creado a través de **QEMU**, una **herramienta de virtualización** integrada en Xboot que nos mostrará cómo funcionaría nuestra ISO al activarla en un ordenador. Pero eso lo dejaremos para más adelante (Paso 6).

Ten en cuenta estos consejos prácticos

Si quieres utilizar Xboot, deberás tener instalado **.NET Framework 4** (puedes obtenerlo en **www.microsoft.com/downloads/es-es**). Asimismo, para no tener problemas de compatibilidad con algunas de las ISOs que incluyas, te recomendamos que formatees la unidad USB como **FAT32**, en lugar de NTFS.
En cuanto a compatibilidad, es probable que la unidad de arranque no funcione correctamente bajo **máquinas virtuales**. También te conviene saber que, pese a que la ISO que quieras incluir no esté entre las soportadas, probablemente sí funcione si está **basada en DOS** y escoges la opción de emulación **Grub4dos** al añadirla.
Siempre que necesites ayuda, puedes recurrir al **foro oficial de Xboot** (**http://reboot.pro/forum/126**), pero, ante todo, no te desesperes si algo falla: Xboot todavía está en fase **beta** y no es una versión definitiva.

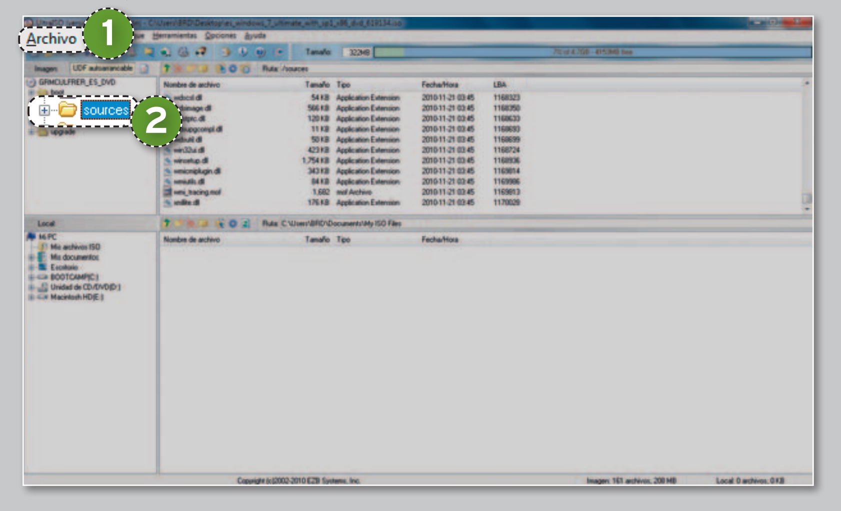
PASO 5
»GENERA UN USB CON AUTOARRANQUE

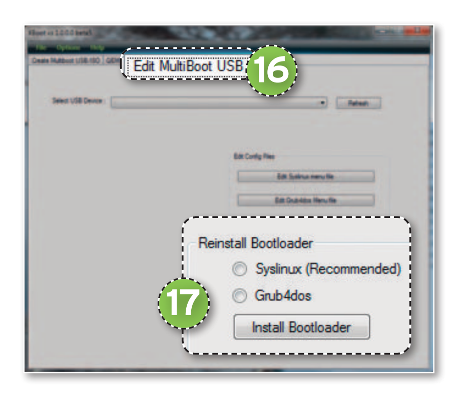
Si ya tenemos lista nuestra ISO o, por el contrario, preferimos crear directamente un USB con autoarranque, escogeremos la opción **Create USB** 4 tras añadir las imágenes de disco que deseemos incluir. Debemos asegurarnos antes de haber insertado el lápiz de memoria en cuestión, preferiblemente formateado en **FAT32**.
En la ventana emergente, seleccionamos la **unidad** 14 correspondiente (en nuestro ejemplo, **H:**) y escogemos un cargador de arranque o *bootloader*, un programa que nos permitirá interactuar con nuestro ordenador nada más ▶



Añade también el disco de instalación de Microsoft Windows 7

Pese a que Xboot no soporta oficialmente imágenes ISO de sistemas operativos Windows, con el siguiente truco te enseñaremos a incluirla sin problemas. Así, siempre que lo desees podrás instalar Windows con la unidad de arranque que hayas creado (aunque no ejecutarlo como Live CD, claro está).
En primer lugar, necesitaremos emplazar **UltraISO** (**www.ezbsystems.com/ultraiso**), una aplicación que nos permitirá modificar la estructura de una imagen ISO como si fuese una carpeta en nuestro ordenador. Para este tutorial, nos basta con ejecutar la **versión de evaluación**, no debemos preocuparnos por nada más. Así, entramos en **Archivo/Abrir** (1) y seleccionamos la imagen ISO de nuestro DVD de Windows 7. Seguidamente, abrimos la carpeta **sources** (2), localizamos el archivo **INSTALL.WIM** y lo eliminamos. Guardamos los cambios y listo: ya tenemos la ISO preparada.
A continuación, volvemos de nuevo a Xboot y añadimos la ISO modificada, del mismo modo que explicamos en el Paso 3 del práctico. Como el programa no reconocerá Windows entre su listado de soluciones soportadas, marcaremos **ADD USING GRUB4DOS EMULATION** (justo la primera de las opciones del desplegable).
Tras comprobar con **QEMU** que todo funciona correctamente, estaremos listos para el último paso, para el que necesitaremos regresar a la imagen de disco original de Windows 7 (no a la que hemos modificado con UltraISO ni generado con Xboot). Basta con copiar toda la carpeta **sources** en nuestro dispositivo USB y, una vez copiada, eliminar el archivo **BOOT.WIM**. Con esto, ya podremos incluir la instalación de Windows 7 junto al resto de soluciones en **nuestra particular ISO salvavidas**.

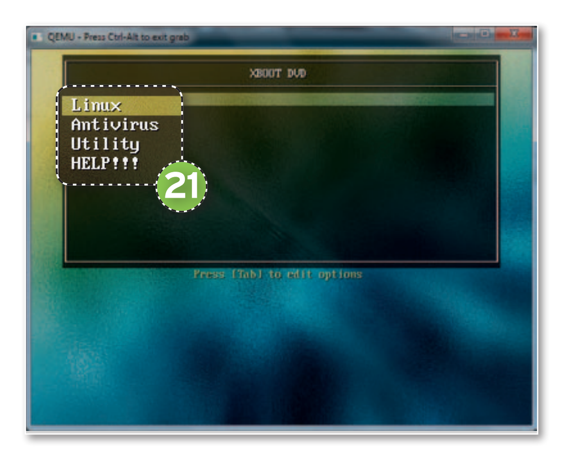




arrancarlo. Dejamos marcada la opción recomendada (**Syslinux** (15)) y pulsamos **OK**. Xboot se encargará de preparar la unidad USB y copiar todos los archivos automáticamente. Eso sí, durante el proceso nos pedirá que aceptemos las condiciones de servicio de **Syslinux**, un mero formalismo.
Si más adelante queremos **modificar el dispositivo USB** que hemos generado, podremos hacerlo en la pestaña de la ventana principal **Edit MultiBoot USB** (16) (requiere, eso sí, de conocimientos avanzados, ya que la edición es a través de líneas de texto). Aquí también podremos **reinstalar el cargador de arranque** (17) en caso de que no funcione como debiera.

PASO 6 »COMPRUEBA SU FUNCIONAMIENTO

Gracias a QEMU, podemos saber si todo ha salido bien. Se trata, como os hemos avanzado en pasos anteriores, de una herramienta de virtualización que emula el funcionamiento de un ordenador al arrancar. Para utilizarla, seleccionaremos la pestaña **QEMU** (18) y ahí elegiremos la **ISO** (19) o la **unidad USB** (20) que deseemos comprobar. En este caso, vamos a hacerlo con la ISO generada en el Paso 4. Pinchamos en **Browse** y seleccionamos su ubicación. Lo primero que veremos es un menú organizado en **tres grandes secciones**, las mismas en las que lo estaban las ISOs disponibles para descargar: **Linux**, **Antivirus** y **Utility** (21). Además, también disponemos de una sección de ayuda (**Help**). Nos moveremos a través de ellas con el cursor y las seleccionaremos pulsando **Enter**.
Si todo está en orden, al fin lo habremos conseguido: nuestro *kit* imprescindible para casos de emergencia en un único dispositivo USB o un CD/DVD. ■



Xboot 1.0.0.0 beta 5

Valoración	8,4
Calidad/Precio	8,4

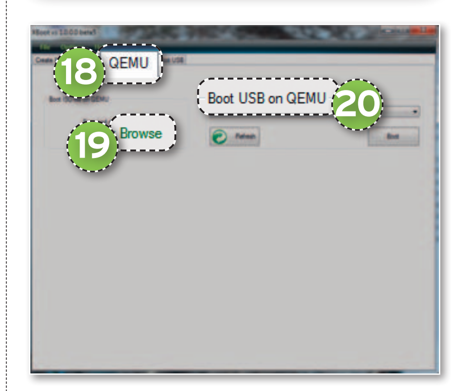
CARACTERÍSTICAS
Permite grabar varias imágenes ISO en una única unidad con autoarranque, tanto CD/DVD como USB. Permite elegir ISOs de una lista preconfigurada o añadir las propias

CONTACTO
Xboot / http://sites.google.com/site/shamurxboot

LO MEJOR Una forma sencilla de tener siempre a mano, y en un único lugar, todas las utilidades necesarias en caso de problemas con nuestro ordenador. Incorpora enlaces a sitios web en los que descargar las soluciones soportadas oficialmente

LO PEOR Limitado a una serie de utilidades de recuperación y distribuciones de Linux determinada. Todavía es una beta en la que faltan cosas por pulir

PRECIO Gratuito



CONSIGUE LA MÁXIMA PRIVACIDAD EN INTERNET

ANONIMATO EN LA RED

Galardonado por la Free Software Foundation, el Proyecto Tor brinda al usuario la oportunidad de navegar con total libertad por Internet, con la confianza de saber que su tráfico no será analizado. Por María Elena Andrés Hernández





FREECAP
Permite redirigir las conexiones de forma transparente desde distintos programas a través de servidores SOCKS
Contacto: FreeCap
www.freecap.ru/eng/

TOR
Red de túneles virtuales que permite a la gente y a los grupos mejorar su privacidad y seguridad mientras navega por Internet
Contacto: Tor Proyect
https://www.torproject.org/download/download.html.en

INCLUIDO EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

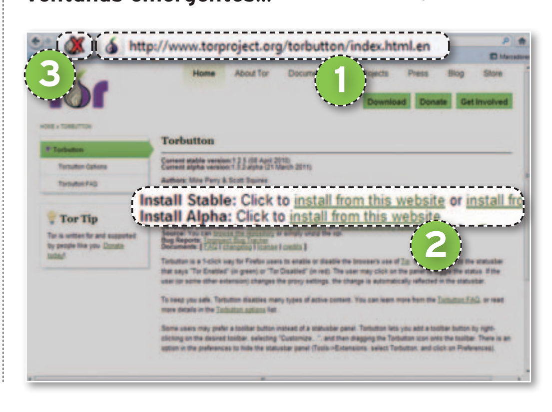
THE ONION ROUTER, o simplemente **Tor**, es una implementación libre de la técnica denominada enrutamiento cebolla. Esta técnica **garantiza la comunicación anónima** en una red de nodos. Tor negocia con cada nodo entre origen y destino las claves de cifrado para proteger los datos antes de la transmisión. Posteriormente, envía el paquete con varias capas de cifrado, de manera que cada nodo desencripta una capa y solo tiene conocimiento de sus homólogos inmediatamente anterior y siguiente. Los paquetes que viajan a través de la Red contienen un campo de datos con el contenido del mensaje y una cabecera que especifica la fuente, destinatario, tamaño, fecha...El verdadero potencial de Tor reside en que **actúa sobre la cabecera**, ya que un simple cifrado del campo datos no es suficiente para evitar el análisis del tráfico. Tor **imposibilita así la identificación del origen y** la reconstrucción del camino hasta destino. Traducido a la navegación web, Tor impide, por una parte, **que otros usuarios obtengan información sobre los sitios web visitados** y, por otra, evita que estos detecten tu localización física.

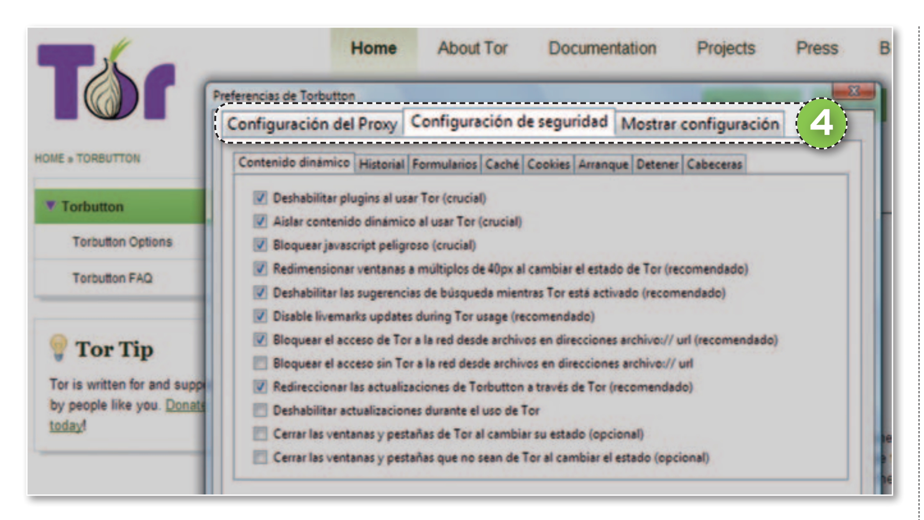
Tor fue originalmente diseñado y desarrollado en el Laboratorio de Investigación Naval de los Estados Unidos para proteger las comunicaciones gubernamentales. Sin embargo, hoy en día **es utilizado por diferentes perfiles de usuarios**: empresas de todo tipo que salvaguardan su contabilidad y sus estrategias comerciales, activistas que reportan injusticias desde lugares conflictivos, periodistas y otros trabajadores de los medios que preservan sus investigaciones y recursos *online* y, por supuesto, usuarios básicos que desean simplemente mantener su privacidad y no sufrir abusos derivados de la extracción de información obtenida sin su consentimiento.

La garantía del anonimato en las comunicaciones y la resistencia a los ataques de análisis de tráfico no son, en el caso de Tor, solo simples datos técnicos o funcionales: Tor además **ha desempeñado un importante rol social** en las recientes revueltas de **Oriente Medio** y el **Norte de África**, permitiendo el acceso a una Internet libre de censura y espionaje a aproximadamente 36 millones de personas, que han podido de esta manera intercambiar ideas y organizarse en defensa de sus derechos. Por este motivo, ha recibido durante el actual año 2011 el **Premio para Proyectos de Beneficio Social otorgado por la Free Software Foundation.** Descubre con nosotros la última contribución tecnológica en cambiar el rumbo de la Historia.

PASO 1
»INSTALA TORBUTTON

Torbutton es un *plug-in* que permite a los usuarios de Firefox activar o desactivar Tor con un clic. En la dirección **https://www.torproject.org/download/download.html.en** (1) puedes encontrar los enlaces de instalación, además de documentación para desarrolladores. Para autoinstalarlo en tu navegador, pincha en **Install Stable/install from this website** o **Install Stable/install from Mozilla´s Add-on site** (2) para la versión estable más reciente, o **Install Alpha/install from this website**, para la última versión en fase de testeo. Tor añade **un botón en el navegador** (3) con dos posibles colores: verde, que indica que está habilitado, y rojo, cuando no lo está. Ten en cuenta que la privacidad tiene un precio y Tor desactivará muchos tipos de contenidos activos. Experimentarás problemas con los sitios web que hagan uso de **Javascript**, **CSS**, **Flash**, **ventanas emergentes**...





PASO 2
»SU CONFIGURACIÓN

Pincha con el botón derecho sobre el icono de Torbutton y accede a sus **Preferencias** para configurarlo. Estas se dividen en tres pestañas: **Configuración del Proxy**, **Configuración de seguridad** y **Marcar configuración** 4. La aplicación hace su propia clasificación de las opciones que se presentan definiéndolas como **cruciales**, **recomendadas** o **peligrosas**. Entre las cruciales encontramos **Deshabilitar plugins al usar Tor**, **Aislar contenido dinámico al usar Tor** y **Bloquear javascript peligroso**.

La primera de ellas es la que debes desactivar, en contra de las recomendaciones de Tor, si quieres visualizar sitios que requieren *plug-ins* de terceras partes, como por ejemplo YouTube. En este caso, Tor insta encarecidamente a que al menos utilices la distribución **The Amnesic Incognito Live System** o la extensión de Firefox **NoScript**. Otras extensiones de Firefox recomendadas son: **RefControl**, **SafeCache**, **Better Privacy**, **AdBlock Plus**, **Cookie Culler** y **Request Policy**. A menos que seas un experto en la materia, ve con pies de plomo a la hora de configurar Tor por tu cuenta si no quieres arruinar tu privacidad en la Red.

PASO 3
»PROTÉGETE EN TODO LUGAR

En ocasiones, utilizamos otros ordenadores y redes distintos de los habituales, por ejemplo en un cibercafé o en casa de un amigo, y, pese a ello, necesitamos contar con la confianza de que nuestras huellas no serán rastreadas. Para ello, recurre a **Tor Browser Bundle**. Este paquete contiene todo lo necesario para utilizar Tor en **Windows**, **Mac OS** y **Linux** sin necesidad de instalar ningún software.



En PC Actual nos hemos decantado por la versión para Windows. También permite instalar mensajería instantánea y *chat* sobre Tor. Descárgalo en **https://www.torproject.org/projects/torbrowser.html.en** y selecciona tu idioma preferido. El archivo es autoextraíble. Tor recomienda guardarlo en una llave USB para estar protegido en cualquier localización. Después, busca el icono en forma de cebolla con la leyenda **Start Tor Browser** 5 y se abrirá el **Panel de Control de Vidalia** 6, la plataforma gráfica para controlar Tor. Si has descargado Tor Browser Bundle para Windows, Vidalia formará parte de la instalación. También te interesará saber que no deja trazas en el ordenador que estás utilizando.

PASO 4
»CHEQUEA EL FUNCIONAMIENTO

Otra de las prestaciones de esta herramienta es chequear si estás haciendo un uso adecuado de ella, especialmente después de cambiar algún parámetro en la configuración. Así, antes de comenzar la navegación anónima, conviene ejecutar **https://check.torproject.org**. Si Tor está funcionando como es debido, verás el mensaje en verde **Congratulations. Your browser is configured to use Tor** 7. Por el contrario, si el software por algún motivo no está habilitado, verás en rojo **Sorry, you are not using Tor.** Fíjate también en las diferentes direcciones IP que se muestran en uno u otro caso: la aplicación enmascara tu IP real cuando se encuentra habilitada. Es importante que sepas que, aunque sea im-



posible deducir el emisor de las comunicaciones, su propósito fundamental, Tor solo encripta las comunicaciones dentro de su red. Al no proveer cifrado extremo a extremo, es absolutamente aconsejable utilizar algún sistema adicional, como SSL.

Instalación permanente de Tor

La mayor parte de usuarios encontrarán suficiente el uso de Tor Browser Bundle, pero es posible que muchos otros quieran instalar Tor de manera permanente en el ordenador. Para ello, descárgate el paquete **Vidalia** en **https://www.torproject.org/download/download.html.en** para **Windows**, **Linux/Unix**, **Mac Os** o **smartphones**. Un asistente te guiará en la instalación de Tor, Torbutton, Vidalia y los *proxies* HTTP Polipo y/o Privoxy. Asegúrate de que no se están ejecutando si has instalado previamente alguno de ellos. Después necesitarás aprender a configurar tus aplicaciones para que utilicen Tor.

Si utilizas **Windows**, amplía información en **https://www.torproject.org/docs/tor-doc-windows**. Para mayor seguridad, usa Tor con Firefox y Torbutton. En aplicaciones a través de *proxies* HTTP, dirígelas hacia Polipo (puerto 8118). Para utilizar directamente el protocolo SOCKS, dirige tu aplicación hacia Tor (puerto 9050). Para aplicaciones que no soporten HTTP ni SOCKS, usa el software gratuito **FreeCap** (**www.freecap.ru/eng/**) o el propietario **SockCap**. En otros casos, lee detenidamente la sección correspondiente en la **Wiki de Tor https://trac.torproject.org/projects/tor/wiki//TheOnionRouter/TorifyHOWTO**.

Otras herramientas

El Proyecto Tor incluye otras herramientas, como **Orbot**, que, en colaboración con The Guardian Project, desarrolla **Tor para Android**. Por su parte, con **Arm**, obtendrás información en tiempo real sobre el estado y la utilización de Tor, mientras **Metrics Portal** proporciona estadísticas de la red sobre parámetros como, por ejemplo, el ancho de banda disponible. Si quieres tener una visión general de la red Tor, incluyendo una lista de nodos repetidores y sus detalles, utiliza **TorStatus**. Por último, la distribución preconfigurada **TAILS** (**The Amnesic Incognito Live System**) enruta el tráfico de forma segura a través de Tor y no deja trazas en el sistema local. Accede a todas ellas a través de la pestaña **Projects** o desde **https://www.torproject.org/projects/projects.html.en**.



PASO 5 »CAMBIA DE IDENTIDAD Y RUTA

Descubramos ahora las posibilidades del **Panel de Control de Vidalia**, al que accederás pulsando dos veces sobre el icono de Tor. En la sección **Métodos abreviados de Vidalia** (8), descubrirás varios botones, como **Detener Tor** y **Usar una nueva identidad**. Al pulsar este último botón, se establecerán nuevos túneles en la red Tor y **tus conexiones parecerán totalmente diferentes de las anteriores**.

Si quieres visualizar el estado de la red, pincha en el icono **Ver la Red**. Aparecerá un **mapa del mundo** (9) desde el que observar dónde se hallan localizados los nodos repetidores, marcados con puntos rojos, y la ruta que sigue tu tráfico, trazada en verde. Selecciona un **repetidor** (10) en la barra de la izquierda y obtén información detallada, como su dirección IP, país de localización, tiempo de disponibilidad, ancho de banda, plataforma... Estos usuarios han prestado sus recursos para el beneficio de la comunidad Tor y tus datos viajarán a través de ellos.

PASO 6 »CONTROLA EL USO DE LA RED

Seguimos explorando las opciones del **Panel de Control de Vidalia**. En el **Gráfico de ancho de banda** (11) podrás ver el **consumo en Mbps** y la tasa de **transferencia en Kbps** de la información enviada y recibida. Existe un botón para reiniciar la cuenta en todo momento. En **Registro de mensajes** (12) observa la información relativa a un proceso Tor en curso. Cada mensaje lleva asociado un **nivel severity**, que indica su importancia. Ordenados de mayor a menor gravedad, estos niveles se clasifican en **Error**, **Warning**, **Notice**, **Info** y **Debug**. Un mensaje **Error** reporta un error fatal de Tor, se mostrará en rojo y no debes ignorarlo, pues tu privacidad puede haberse visto comprometida. Por contra, un mensaje **Debug** de baja importancia solo será de interés para los desarrolladores. Échales un vistazo de vez en cuando para chequear que todo está bajo control. ■



Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

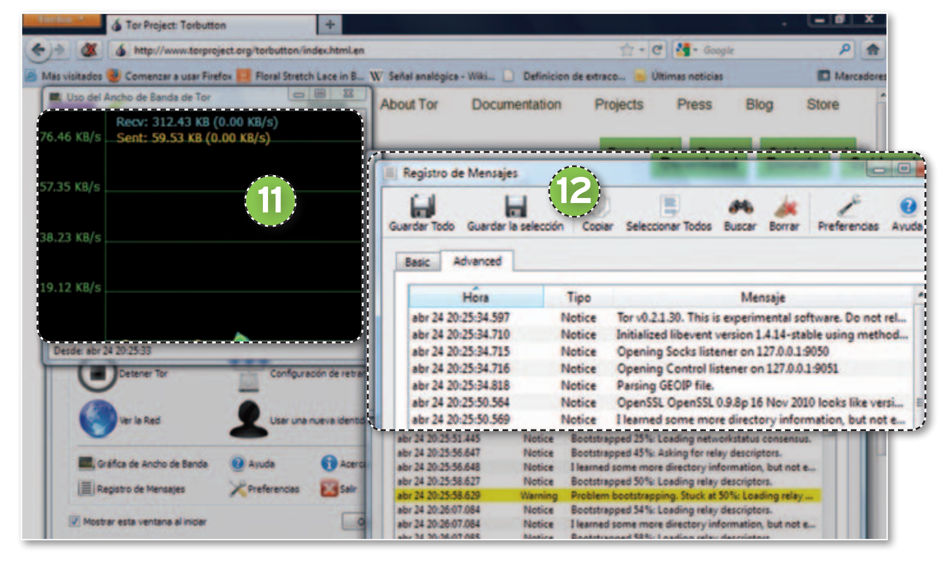
CARACTERÍSTICAS
Conjunto de herramientas que garantizan el anonimato en la Red y proporcionan resistencia ante ataques de análisis de tráfico

CONTACTO
Tor Project
https://www.torproject.org/

LO MEJOR Herramienta robusta en relación a su propósito principal: impedir la identificación y localización física del emisor. Tiene una versión portable y de fácil uso (Tor Browser Bundle)

LO PEOR No cifra las comunicaciones extremo a extremo. Experimentarás problemas de visualización con páginas web que incluyan contenidos dinámicos que necesiten plug-ins de terceras partes (Flash, Javascript, etc.)

PRECIO **Gratuito**





PROTEGE LOS DATOS QUE LLEVAS DE UN SITIO A OTRO

CIFRA TU LLAVE USB

Las memorias Flash se han convertido en los dispositivos de almacenamiento portátil que más usamos, y cada vez guardamos más información sensible en ellos. La pérdida, sustracción o simple descuido puede suponer que nuestros datos se encuentren al alcance de cualquiera. Por Javier J. Nieto



INCLUIDO EN EL DVD

DVD PC actual

ROHOS MINI DRIVE V1.8
Software para encriptar los datos de dispositivos de memoria Flash
Contacto: Rohos
www.rohos-es.com
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

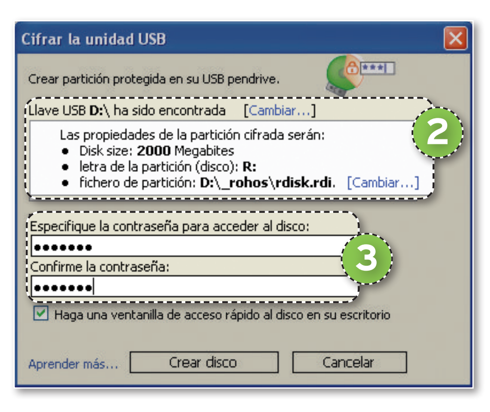
NIVEL: Básico

ROHOS MINI DRIVE es una utilidad gratuita ideal para blindar la información que trasladamos. Para ello, crea una **partición oculta** en nuestra llave USB y **la encripta con una clave** de nuestra elección. Además, permite también **ocultar y cifrar directorios de nuestro disco duro** de modo que solo puedan verse si el *pendrive* está conectado. La encriptación usa los **estándares NIST** con **clave de 256 bits**, lo que asegura la privacidad de los datos que le confiemos. A continuación, te mostraremos cómo instalar y utilizar esta aplicación para Windows, que se encuentra en castellano, con el fin de mantener los datos de tu *pendrive* bajo llave.

PASO 1 »CREACIÓN INICIAL DEL DISCO

Antes de nada, procedemos a descargar el programa desde la web del fabricante, **www.rohos.com/rohos_mini.exe**, o desde nuestro DVD Actual. Una vez que tengamos el fichero, lo ejecutamos y elegimos el español como lenguaje, el resto del proceso de instalación es sencillo y completamente guiado por el asistente, así que no existe posibilidad de pérdida.



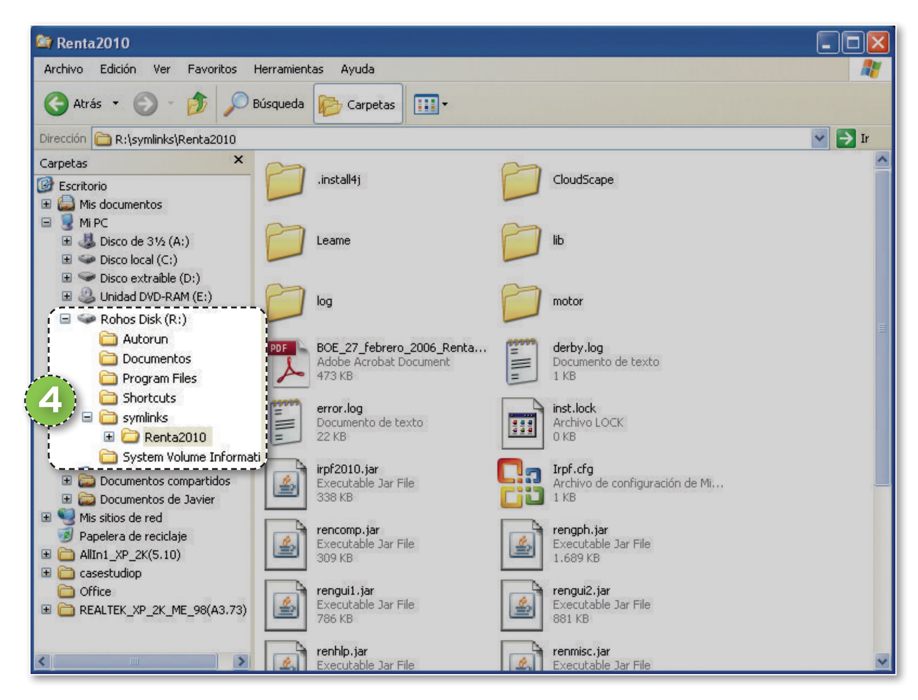


En la ventana principal de la aplicación, hemos de realizar como primer paso la creación del disco. Para ello, seleccionaremos la opción **Cifrar la unidad USB** (1). Obviamente, antes habremos conectado a una ranura USB el *pendrive* que queremos usar para la encriptación. Accederemos a un **cuadro de diálogo** (2) en el que especificaremos la unidad USB que queremos proteger y proporcionaremos **la contraseña** (3) con la que accederemos a los datos que guardemos en esa llave. Hay que recordar que Ro-

hos Mini Drive no cifra toda la unidad, es más, no toca los datos que ya existan en la misma. Simplemente, crea una partición oculta de hasta 2 Gbytes en la llave USB donde podremos guardar información que sí estará encriptada. El proceso de cifrado tarda poco más de un minuto, tras lo cual ya tendremos listo nuestro *pendrive*.

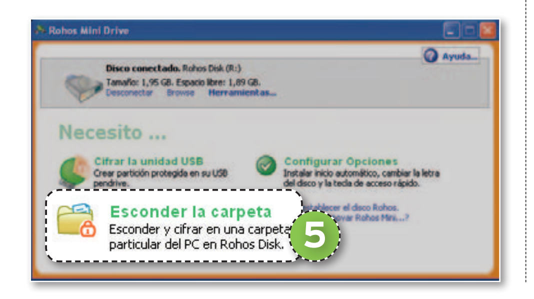
PASO 2
»GUARDA INFORMACIÓN ENCRIPTADA

Al finalizar la instalación, veremos que aparece una nueva unidad de disco en nuestro explorador de archivos llamada **Rohos Disk** (4). Para blindar nuestros ficheros, solo tendremos que arrastrar y soltar contenido a dicha unidad. Veremos que se crea una estructura de directorios por defecto que podremos modificar a nuestro gusto, a excepción del directorio **symlinks**, que es donde se almacenarán las carpetas ocultas de nuestro disco duro.



PASO 3
»OCULTA Y CIFRA UNA CARPETA

Una vez generado el disco Rohos, tendremos acceso a una nueva utilidad,





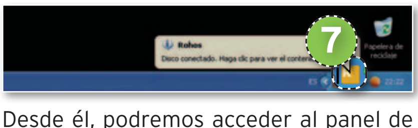
Esconder la carpeta (5), que permite ocultar y cifrar una carpeta de nuestro disco duro. Al acceder a ella, nos solicitará que indiquemos **qué carpeta queremos ocultar** (6) y, desde ese momento, quedará oculta en nuestro ordenador y solo podremos acceder a ella si tenemos conectada la llave y se está ejecutando Rohos Disk. Una vez hecho, las carpetas ocultas aparecerán en el directorio **symlinks**.

PASO 4
»LLEVA LOS DATOS A OTRO ORDENADOR

Durante la fase de creación del disco, el programa genera una copia del instalable en la memoria Flash, por lo que podremos leer los datos encriptados instalando Rohos Mini Drive en cualquier otro ordenador y repitiendo los Pasos 1 y 2.

PASO 5
»CONECTADO Y DESCONECTADO

Otra cuestión que debemos atender es los cambios en el **icono del programa que se ubica en la barra de tareas** (7).



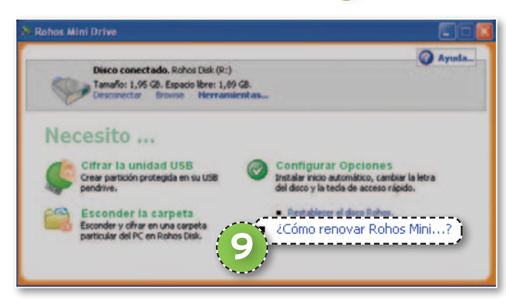
Desde él, podremos acceder al panel de control de Rohos Mini Drive. Así, cuando volvamos a conectar la memoria Flash al puerto correspondiente, acudiremos a dicho panel para seleccionar la opción



Conectar el disco (8). El programa nos pedirá la clave con la que fue creado y, tras introducirla, quedará montado el disco Rohos.

PASO 6
»MÁS ALLÁ DE LOS 2 GBYTES

Como veis, el funcionamiento de esta aplicación es muy intuitivo y nos permite almacenar información de forma segura en nuestro *pendrive*. Sin embargo, la versión gratuita tiene una importante limitación: la partición encriptada solo es de 2 Gbytes. Si queremos ir más allá, deberemos adquirir la opción de pago desde el menú **¿Cómo renovar Rohos mini...?** (9). ■



Rohos Mini Drive V1.8



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

DESCRIPCIÓN
Software para cifrar el contenido de una llave USB

CONTACTO
Rohos
www.rohos-es.com

+ LO MEJOR Sencillo y potente. Se integra muy bien con el sistema operativo

– LO PEOR Solo dispones de 2 Gbytes de almacenamiento cifrado en la versión gratuita. De momento, solo está disponible para Windows

PRECIO Gratuito

AJUSTA TUS MP3 A TU GUSTO CON MP3DIRECTCUT

EDICIÓN FÁCIL DE TUS FICHEROS DE AUDIO

Optimiza el volumen de tus archivos de audio y divide tus álbumes y audiolibros en formato MP3 para poder escuchar independientemente las canciones o los bloques que los integran. Por Sergi Puertas



MP3DIRECTCUT 2.13
Editor de ficheros de audio
Contacto: Martin Pesch
http://mpesch3.de1.cc/mp3dc.html

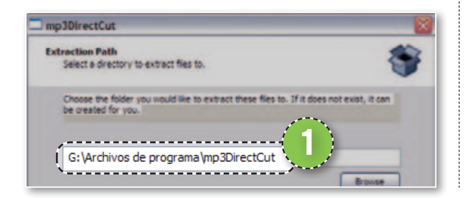
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

TODO MELÓMANO O AFICIONADO a los audiolibros que descarga material de la Red se ha visto en la tesitura de tener que satisfacer dos necesidades. La primera, la de **aumentar el volumen** de audio de determinados ficheros o **equiparar el de varios de ellos** para que suenen a niveles similares. La segunda, la de **dividir álbumes o audiolibros** que vienen empaquetados en un único MP3, de tal modo que reproducirlos en dispositivos portátiles resulte viable y cómodo. En ambos casos, **mp3DirectCut 2.13** constituye una solución gratuita y muy eficaz.

PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Conéctate a la web **http://mpesch3.de1.cc/mp3dc.html#dwn** y selecciona uno de los servidores que se muestran en el apartado **Download mp3DirectCut** para



descargar el paquete de instalación. Seguidamente, ejecuta **mp3DC213.exe** y selecciona la **ubicación de destino** (1) para descomprimir sus contenidos. Puesto que se trata de un archivo autoextraíble, si lo prefieres, puedes abrirlo con tu descompresor favorito y enviar los contenidos a la carpeta que consideres.

PASO 2 »CONFIGURACIÓN

Abre el programa haciendo doble clic en el acceso directo que el instalador habrá creado en el escritorio o bien lanzando **mp3DirectCut.exe** desde el directorio elegido. En la primera ejecución, te ofrece-



rá la posibilidad de seleccionar el idioma. Elige **Spanish** (2) empleando el desplegable y haz clic en **Sí** (3) para que la aplicación se reinicie y aplique los cambios.
Una vez se abra de nuevo, quedará lista para trabajar. Si en tu equipo cohabitan diversos dispositivos de audio, despliega el menú **Opciones** y haz clic en **Configurar**. Luego, accede a la pestaña **Devices** (4) -que en la versión traducida habrá quedado etiquetada como **Dispositivos**- y escoge los que te convengan a través de los desplegables **Dispositivo de entrada audio** y **Dispositivo de salida audio**.

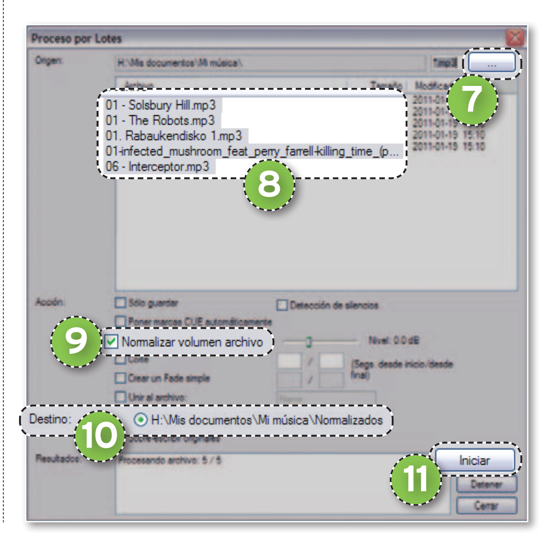
PASO 3 »NORMALIZACIÓN MANUAL

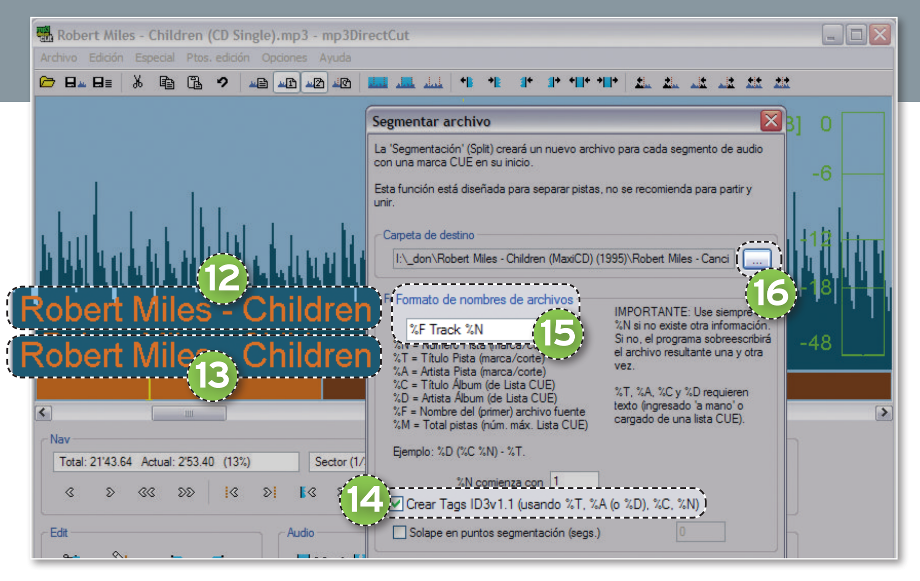
Si deseas ajustar el volumen de uno de tus ficheros **WAV** o **MP3**, despliega el menú **Archivo** y haz clic en **Abrir**. Utiliza la ventana que se mostrará para cargarlo en la aplicación. A continuación, ejecuta el comando **Normalizar volumen archivo** o bien pulsa el atajo de teclado **Ctrl + M**. El programa analizará la forma de onda del fichero y te sugerirá los cambios. Haz clic en **Aceptar** (5) para hacerlos efectivos o bien utiliza el **control deslizante** (6) para perfilar un reajuste manual. Ten presente que, si aumentas el volumen de un fichero por encima del umbral que te sugiere la aplicación, es posible que se produzca cierta distorsión que derive en una pérdida de calidad.

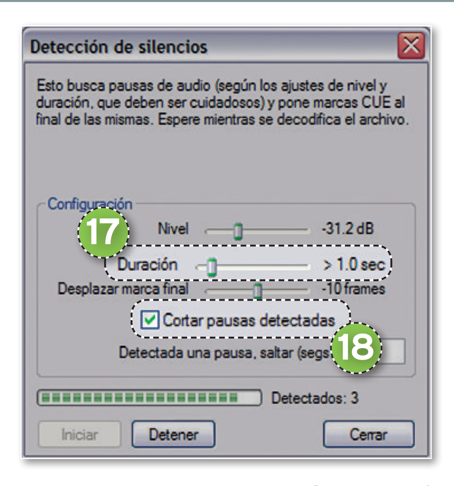


PASO 4 »POR LOTES

Aunque la normalización por lotes no permite un ajuste manual e individualizado del volumen de cada uno de los ficheros procesados, se erige como una solución rápida y conveniente cuando lo que deseas es equiparar, en la medida de lo po-







sible, el nivel de un conjunto de archivos. Para ello, despliega el menú **Archivo** y haz clic en **Proceso por lotes**. En la ventana que se abrirá, utiliza el **botón** (7) que se muestra a la derecha del campo **Origen** para seleccionar el directorio en el que se encuentran los archivos a normalizar. Luego, utiliza el área que se muestra debajo para **marcar aquellos a los que deseas aplicar la operación** (8). En el apartado **Acción**, activa la casilla **Normalizar volumen archivo** (9). Por último, utiliza la sección **Destino** (10) para escoger la carpeta donde se depositarán las **copias normalizadas**. Si haces clic en **Iniciar** (11), los ficheros serán procesados uno tras otro.

PASO 5 »SEGMENTA ARCHIVOS MP3 A PARTIR DE CUE

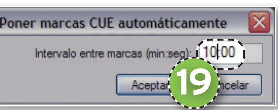
Si acostumbras a descargar música de la Red, habrás observado que no es infrecuente que determinados álbumes se ofrezcan en un único archivo MP3 que viene acompañado de un diminuto fichero con extensión Cue. En este se incluye información acerca de las distintas canciones que lo integran. Por lo general, queda asociado por defecto con la aplicación para grabar CDs y DVDs que tenemos instalada, de tal modo que, si grabamos el disco, este se dividirá en las pistas de audio correspondientes.
mp3DirectCut te permite efectuar la división pertinente sin necesidad de tostar discos. Para ello, despliega el menú **Archivo** y navega por tu disco duro hasta dar con la carpeta donde se encuentra el álbum de música. Una vez allí, en vez de abrir el fichero MP3, haz doble clic sobre el Cue asociado. El área que se muestra bajo la forma de onda se dividirá en el número de canciones del álbum; si pulsas sobre cada una de ellas, se sobreimpresionará sobre la misma el **título del disco** (12) y el de la **canción** (13).
Para dividir el álbum en las canciones que lo componen, despliega el menú **Archivo** y elige el comando **Guardar segmentación**. En la ventana que se abrirá, activa la casilla **Crear Tags ID3v1.1** (14) para que, a nivel interno, los ficheros MP3 resultantes queden correctamente etiquetados con la información que incluye el archivo Cue. El campo **Formato de nombres de archivos** (15), por su parte, te permite decidir qué parámetros se utilizarán para asignar un nombre a cada uno de los ficheros.
Por último, utiliza el **botón** (16) que se muestra a la derecha de carpeta de destino para seleccionar el directorio en el que se almacenarán. Hecho esto, pulsa **Aceptar** para que el proceso de segmentación dé comienzo.

PASO 6 »DIVIDE FICHEROS MP3 SIN CUE

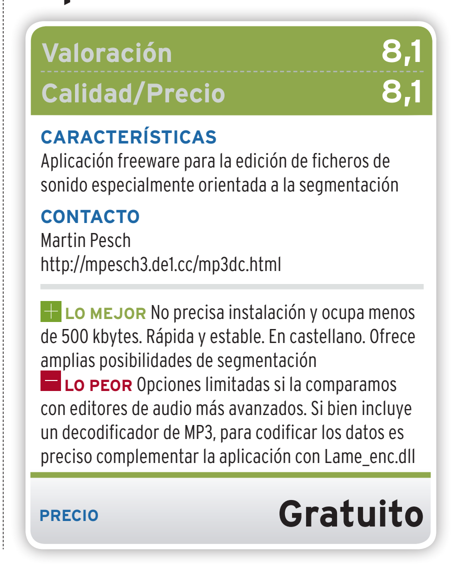
Si has descargado un álbum ripeado con todos los temas incluidos en un único MP3 y no se adjunta un fichero Cue, Mp3DirectCut también ofrece la posibilidad de dividirlo en diversas pistas mediante la detección de los silencios entre las mismas. Este método, que no resulta apto para segmentar discos en directo ni sesiones de remezclas en los que no existen pausas en el audio, acostumbra a arrojar excelentes resultados con álbumes convencionales. Compruébalo abriendo uno a través de **Archivo/Especial/Detectar silencios**. La ventana que se abrirá te permitirá especificar las características de la información que se identificará como marca de corte entre dos canciones. Mantén el parámetro **Nivel** alrededor de los **-31dB** y el de **Desplazar marca final** a **-10 frames**. El campo más importante es el de **Duración** (17).
Has de tener presente que, si en mitad de determinadas canciones el volumen disminuye significativamente durante un lapso considerable, la aplicación puede interpretar la información erróneamente y segmentar un mismo tema en dos bloques distintos. Por otra parte, si aumentas demasiado el valor, podrían no detectarse las pausas entre canciones. En consecuencia, parte de una configuración que ronde el **segundo y medio** e increméntala o redúcela en función de los resultados. Luego, marca la casilla **Cortar pausas detectadas** (18). Para volcar los MP3 resultantes en disco, utiliza de nuevo el comando **Guardar segmentación**, que está ubicado en el menú **Archivo**.

PASO 7 »AUDIO SEGÚN LA DURACIÓN

En determinadas situaciones, puede interesarte segmentar un fichero de audio de larga duración en bloques más breves sin que importe demasiado la ubicación de los cortes. Imaginemos, por ejemplo, que te has descargado un audiolibro empaquetado en un único archivo que dura largas horas y que deseas escuchar en tu reproductor MP3 portátil. Localizar el punto en el que te quedaste en tu anterior escucha será más sencillo si lo divides en bloques que ronden los diez minutos. Para llevar a cabo la segmentación, en primer lugar, abre el fichero en mp3DirectCut. Luego, despliega el menú **Especial** y elige el comando **Poner marcas Cue automáticamente**. Una nueva ventana te permitirá especificar la **duración de cada uno de los bloques** (19) en los que se dividirá el fichero. Haz clic en **Aceptar** y la división se hará efectiva. Utiliza la opción **Guardar segmentación** para almacenar los archivos en disco. ■



mp3DirectCut 2.13



Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Aplicación freeware para la edición de ficheros de sonido especialmente orientada a la segmentación

CONTACTO
Martin Pesch
http://mpesch3.de1.cc/mp3dc.html

LO MEJOR No precisa instalación y ocupa menos de 500 kbytes. Rápida y estable. En castellano. Ofrece amplias posibilidades de segmentación

LO PEOR Opciones limitadas si la comparamos con editores de audio más avanzados. Si bien incluye un decodificador de MP3, para codificar los datos es preciso complementar la aplicación con Lame_enc.dll

PRECIO Gratuito



COMPARTE LA CAPACIDAD DE PROCESO DE TU PC

A LA BÚSQUEDA DE E.T.



Si crees que tu ordenador pasa mucho tiempo inactivo y te da pena desaprovechar sus prestaciones, puedes ceder parte de su capacidad de cálculo para explorar el espacio exterior. Por Ángel Puntero Méndez

INCLUIDO EN EL DVD



BOINC
Software Open Source para utilizar el cálculo de múltiples ordenadores en distintos proyectos científicos
Contacto: SETI@home
http://setiathome.berkeley.edu
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

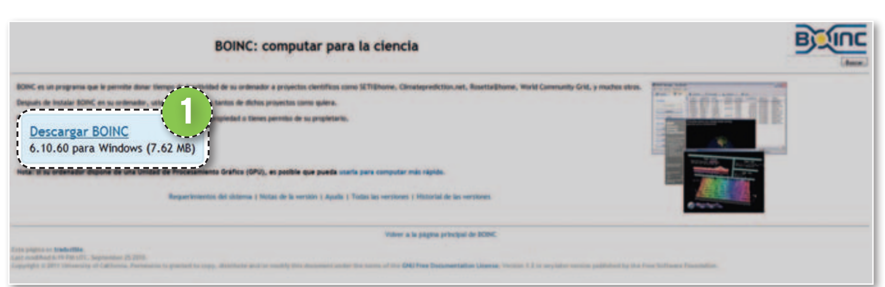
NIVEL: Básico

EL UNIVERSO está lleno de incógnitas. Una de las grandes dudas a la que la humanidad ha sido incapaz de encontrar todavía respuesta es si existe vida inteligente en otros planetas. En su intento de encontrar una respuesta a esta intrigante cuestion, la **Universidad de Berkeley** ha puesto en marcha numerosos proyectos englobados bajo el nombre de **SETI**, siglas de **Search for Extra Terrestrial Intelligence**. De todos ellos, sin duda el más famoso es el llamado **SETI@home**, que pretende aprovechar la sinergia de cientos de miles de ordenadores trabajando de forma conjunta, a lo largo de toda la geografía mundial.

El proyecto utiliza radiotelescopios para escuchar señales de radio de banda estrecha provenientes del espacio. El análisis de estas señales puede suministrar información que denote la **existencia de vida inteligente en el espacio**. Para analizar todo lo que recopilan, sería necesaria una potencia de cálculo muy superior a la que los computadores de SETI pueden permitirse; por esa razón, la **computación distribuida**, o grid computing, se mostró como la única alternativa viable para esta tarea. Este programa lleva funcionando desde 1999, creando el superordenador más potente del mundo **con una red de más de cinco millones de voluntarios**.

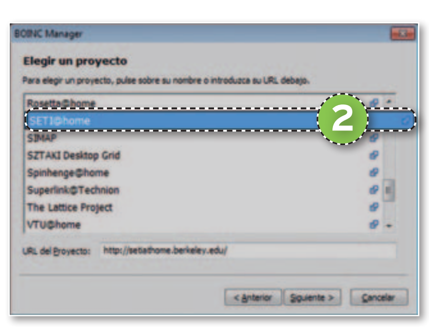
PASO 1 »OBTENCIÓN DE BOINC

La aplicación **BOINC** (1) nos permite donar tiempo de proceso de nuestro equipo para diferentes proyectos científicos. Y es que, aunque menos conocidos, existen otros programas que necesitan de la fuerza bruta de cálculo que proporciona la computación distribuida, por ejemplo, aquellos relacionados con la **predicción del clima** (**Climateprediction.net**), o la **búsqueda de púlsares o estrellas de neutrones** (**Einsteint@home**). Para obtenerlo, tan solo debemos acceder a la URL del proyecto en **http://setiathome.berkeley.edu** y proceder a su instalación.



PASO 2 »UNIÉNDONOS AL PROYECTO SETI

Completada la instalación, lo primero que debemos hacer es escoger el proyecto con el que deseamos colaborar. En el asistente, elegiremos la opción **Unirse a un proyecto** y, en el listado, seleccionaremos **SETI@home** (2). Si más adelante deseamos apoyar otra de las iniciativas disponibles, podremos añadirla para ceder el tiempo de proceso sobrante de nuestra máquina.



A continuación, se nos solicitará la **creación de un usuario**, a través del cual interactuar con los servidores de SETI y en el que se acumularán las estadísticas del tiempo de cálculo que hayamos realizado. Si vamos a usar BOINC en varios equipos, podemos reutilizar nuestro usuario en todos ellos para centralizar la recogida de datos.

PASO 3 »TRABAJA EN EQUIPO

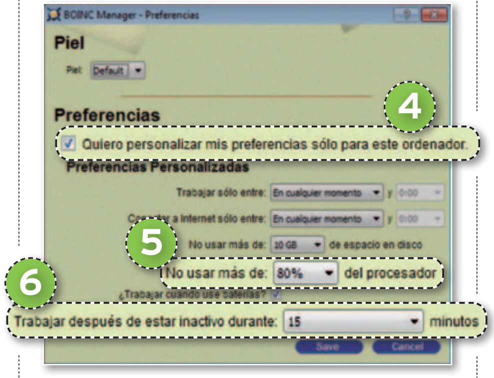
Una vez creada la cuenta, nos pedirán los **datos básicos**, como el **nombre** con el que queremos identificarnos en la comunidad y nuestro **país** de procedencia. Tras anotarlos, tenemos la posibilidad de **unirnos a un equipo de trabajo** para procesar



de forma conjunta. Podemos buscar alguno con el que nos sintamos identificados filtrando por país y tipo: **universitario**, **regional** de una compañía…
También podemos consultar la clasificación por **créditos obtenidos** 3. Estos se obtienen por tiempo de proceso realizado. Además de la clasificación por equipos, tambiéncabe la posibilidad de consultar los mayores contribuidores por participante o por ordenadores.

PASO 4 »CONFIGURACIÓN

Desde este momento, ya podremos ver en la pantalla principal que estamos procesando información, junto con el tiempo transcurrido y el tiempo restante para terminar de procesar nuestro paquete actual. La computación se realiza en fragmentos, esto es debido a que los datos que recopila el **telescopio Arecibo**, alrededor de **35 Gigabytes diarios**, se divide **en paquetes de 0,25 Mbytes**. Cada uno de estos elementos se considera una unidad de trabajo, debido a que estas fracciones pueden ser procesadas en paralelo, de forma totalmente independiente.
Sin embargo, aunque estemos muy deseosos de colaborar, lo más probable es que no queramos abordar el proceso mientras utilizamos nuestro PC de forma habitual, ya que esto influiría negativamente en su rendimiento. Para evitarlo, pulsaremos el enlace **Preferences**. En dicha ventana de configuración, marcaremos la casilla **Quiero personalizar mis preferencias solo para este ordenador** 4, de manera que se habilitarán las opciones detalladas. Es muy recomendable habilitar la opción de **no usar más de 80% del procesador** 5, para evitar sobrecalentar nuestro micro, lo que podría disminuir su vida útil. También modificaremos el valor **Trabajar después de estar inactivo durante a un número distinto de 0** 6, que es el valor por defecto, ya que esto significa que se realizará procesado aunque estemos utilizando el equipo.



PASO 5 »INTERPRETACIÓN DEL SALVAPANTALLAS

La manera que tiene SETI@home de **presentarnos la información** con la que está trabajando es una espectacular **gráfica en tres dimensiones**, que se muestra tan solo cuando se activa el salvapantallas. Aunque en realidad solo podemos apreciar una fracción de las complicadas operaciones que realiza el programa en su interior, disponemos de gran cantidad de datos interesantes. La pantalla se encuentra dividida en cuatro partes:
Grafico de Frecuencia Tiempo y Energía 7: En este gráfico podemos observar la Transformada de Fourier en tiempo real mientras se calcula. El **eje x** horizontal representa la **frecuencia**, el **eje y** vertical representa la **energía**, mientras que el **z** muestra el **tiempo**. Los colores del gráfico no tienen significado alguno, son añadidos por motivos puramente estéticos. Aunque detectemos una señal extraterrestre, es posible que no sea visible en el gráfico, sino que quede enmascarada por el ruido cercano. Si vemos alguna señal anormal, no llamemos a los periódicos todavía. Ya que puede tratarse tan solo de un satélite o una señal local.
Análisis de datos 8: Esta es quizá el área más importante. Aquí es donde se muestra el análisis que se está realizando sobre nuestra unidad de trabajo actual. Si queremos llegar a comprender e interpretar adecuadamente la información, podemos encontrar más información en **http://seticlassic.ssl.berkeley.edu/screensaver/data_analysis.html**.
Información de los datos 9: En esta sección se recopilan los datos necesarios para identificar la unidad de trabajo actual. En caso de que encontráramos alguna señal, esta sería el identificador que necesitarían desde el proyecto SETI, para reexaminar los datos y localizar la parte del universo de la que proviene.
Información del usuario 10: Aquí se recoge tu propia información. Podrás observar el nombre de usuario, el número de unidades de trabajo que has descifrado y el total de horas de proceso acumuladas con tu cuenta. Este no es el total de horas que lleva encendida la máquina, sino solo aquellas horas de proceso efectivo. ■



LA NOVENA VERSIÓN ES MÁS SEGURA Y RÁPIDA

SACA PARTIDO AL NUEVO EXPLORER

Buena parte de las mejoras de la versión definitiva de Internet Explorer 9 han tenido lugar a nivel interno, resultando transparentes para los usuarios. Pero además, incorpora nuevas funcionalidades encaminadas a mejorar su interacción con el navegador. Por Sergi Puertas

INCLUIDO EN EL DVD



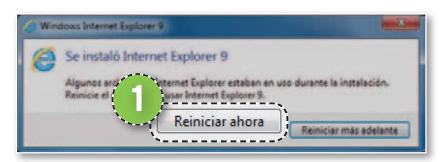
DOCUMENTOS PDF
Se incluye una mirada experta sobre la beta pública del navegador, publicada en el Nº 234, y el frente a frente Explorer 9 vs Firefox 4, publicado en el Nº 240.
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Documentos

NIVEL: Básico

UN INCREMENTO SUSTANCIAL en lo que se refiere a **velocidad** y los cambios introducidos para adecuarlo a los **estándares actuales** de la Word Wide Web son las mejores bazas de Explorer 9. La nueva entrega del navegador de Microsoft ha mejorado su **compatibilidad con HTML5** y se ha convertido en una aplicación **más ágil y liviana**. Así, cuenta con una **interfaz simplificada**, bajo la que se esconden una serie de características que es preciso conocer para sacarle todo su jugo. Repasemos algunas de las más destacadas.

PASO 1 »SU DESCARGA E INSTALACIÓN

Conéctate a **http://windows.microsoft.com/es-ES/internet-explorer/downloads/ie-9/worldwide-languages** y despliega el menú que se muestra junto a **Español** para seleccionar la iteración del navegador que te convenga. La aplicación está disponible para las versiones de **32 y 64 bits** de **Windows Vista**, **7** y



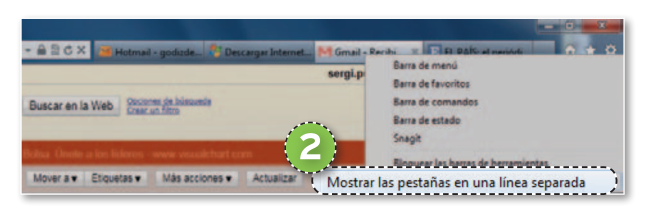
Server 2008. Desafortunadamente, no se ofrece ya para **Windows XP**.
Una vez el fichero termine de descargar, **ejecútalo**. En determinados casos, especialmente si eres usuario de **Vista** o si no tienes activadas las actualizaciones automáticas de **Windows Update**, es probable que previamente te veas obligado a **descargar e instalar paquetes adicionales** antes de que el asistente te permita seguir adelante. Una vez completes el proceso, **reinicia** (1) tu equipo para completar la instalación.

PASO 2 »PERSONALIZACIÓN DE SU INTERFAZ

Como comprobarás, la nueva interfaz de Internet Explorer prescinde de la mayoría de menús y comandos, de modo que se amplía el área de navegación. Por otra parte, las pestañas se posicionan a la derecha de la barra de direcciones de manera predeterminada. Si prefieres que se muestren debajo de ella, como en las encarnaciones previas del programa, haz clic con el botón derecho del ratón sobre cualquiera de los iconos que se muestran en el área superior derecha del navegador y ejecuta el comando **Mostrar las pestañas en una línea separada** (2). Desde el mismo menú, puedes activar otras características presentes en versiones previas, como la barra de menú, la de favoritos, la de estado, etcétera.

PASO 3 »VINCULACIÓN CON GOOGLE Y OTROS

Una de las innovaciones menos llamativas a nivel visual, pero más prácticas a la hora de navegar, se encuentra en la propia barra de direcciones, desde la que ya es posible efectuar búsquedas directamente. En consecuencia, si tecleas una URL, accederás directamente al sitio web solicitado, pero si escribes términos de búsqueda o direcciones incompletas, se efectuará una pesquisa en el motor que tengas seleccionado.
Por defecto, el único motor de búsqueda que se incluye con el software es **Bing**. Puedes vincularlo con tu instalación de **Internet Explorer** tecleando cualquier término en la barra de direcciones y pulsando sobre el comando **Activar sugerencias (enviar pulsaciones a Bing)**.
No obstante, el botón **Agregar** (3) te permite añadir otros sitios web claves, como **Yahoo!**, **Wikipedia**, **eBay** o **Google**. Si deseas hacer de este último tu buscador predeterminado y activar sus sugerencias, púlsalo y, acto seguido, haz lo mismo con el vínculo **Click to install** que aparecerá en la página web a la que te redireccionará. Un cuadro de diálogo te solicitará confirmación. Antes de dársela, activa las casillas **Convertir este proveedor de búsquedas en el predeterminado**





y **Usar sugerencias de búsqueda de este proveedor**. En adelante, podrás conmutar entre **Bing** y **Google** pulsando sobre sus respectivos **iconos** 4.

Ten presente, por otra parte, que la página **www.iegallery.com/es/addons** te permite agregarle al navegador otros complementos que pueden resultarte útiles.

PASO 4 »ANCLAJE DE SITIOS

Otra novedad de la versión 9 radica en su mejor integración con Windows 7. Si eres usuario de este sistema operativo, Explorer te permite anclar a su barra de tareas los sitios web que visitas con mayor frecuencia. Para ello, bastará con que abras una página web y arrastres la pestaña en la que se visualiza al área que se muestra a la derecha del botón del menú **Inicio**. Más adelante, para visitar directamente la página, bastará con que hagas clic con el botón izquierdo del ratón sobre el **icono** 5 que se habrá creado. En la mayor



parte de las webs, si haces clic con el botón derecho, únicamente te ofrecerá la opción de esanclar la página o cerrarla. No obstante, en algunas de ellas, el menú contextual te brindará la posibilidad de visitar los distintos apartados y subapartados que integran la página. Compruébalo, por ejemplo, agregando **eBay.com** y verificando que, gracias al desplegable, puedes acceder directamente a tu sección **Mi eBay** 6 o a tu cuenta de **Paypal** 7. Por otra parte, si anclas **Hotmail.com**, podrás acceder con un solo clic a tu **bandeja de entrada**, a tu **calendario**, a tu **listado de contactos**, etcétera.

PASO 5 »GESTIONA TUS DESCARGAS

Ahora, Internet Explorer integra un administrador de descargas muy similar al que se incluye en navegadores como **Firefox**. Cuando descargues un fichero, el área inferior de la ventana te permitirá elegir entre ejecutarlo o descargarlo. Utilizando el desplegable que se muestra junto a **Guardar**, podrás aprovecharte además de las opciones **Guardar como** y **Guardar y ejecutar**. Por otra parte, una vez que la descarga se inicie, pulsa sobre el botón **Ver descargas** que se habilitará, de modo que veas todo lo que te has bajado hasta el momento. Puedes acceder también a esta ventana haciendo clic con el botón izquierdo del ratón sobre el icono de configuración que figura en la esquina superior derecha de Internet Explorer y escogiendo **Ver descargas** en el menú desplegable.

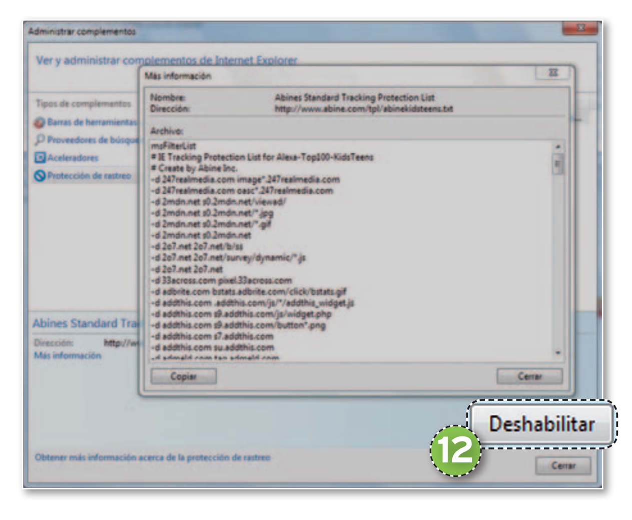
Utiliza el enlace **Opciones** 8 para definir la carpeta en la que se guardarán los archivos que te bajes. Si así lo deseas, pulsa **Ejecutar** 9 para abrir el fichero. Por otra parte, las mejoras que se han introducido en el programa en lo referente a *antimalware* y *antispyware*, provocarán que determinados archivos sean etiquetados automáticamente como **potencialmente dañinos** 10. Aunque es muy conveniente que te asegures de la fiabilidad de los mismos antes de tomar una decisión, como tendrás ocasión de comprobar, no es infrecuente que ficheros perfectamente válidos se engloben en esta categoría. En tal caso, deberás pulsar el botón **Acciones** 11, que en principio solo te permitirá optar entre **No ejecutar este programa** y **Eliminar programa**.

No obstante, si haces clic en **Más opciones**, se agregará la opción **Ejecutar de todas formas**.

PASO 6 »DISTINTAS OPCIONES DE SEGURIDAD

Mientras navegas, determinados sitios pueden recopilar información acerca de las webs que visitas. Para evitar esto, en la nueva versión se ha habilitado un sistema de protección antirrastreo que puedes perfilar descargando una serie listas de sitios. Cada una de ellas está enfocada a distintos fines, desde las que ofrecen protección general a las que te escudan frente a la publicidad, pasando por las especialmente orientadas a proteger a los menores. Puedes agregarlas desplegando el menú de **Configuración**, entrando en el apartado **Seguridad** y seleccionando **Protección de rastreo**. En la ventana que se mostrará, selecciona **Obtener una lista de protección de rastreo en línea**. Te redireccionará a la página **http://iegallery.com/en/trackingprotectionlists**, donde podrás escoger la lista que más te convenga haciendo clic en **Add**. En la ventana que se abrirá, pulsa el botón **Agregar lista**. En adelante, quedará habilitada y se actualizará automáticamente. Para desactivar una lista, haz clic en el botón **Deshabilitar** 12.

Desde el apartado **Seguridad** del menú **Configuración**, puedes también activar el **Filtrado ActiveX**. Se trata de otra novedad del nuevo Explorer, gracias a la cual puedes bloquear los controles ActiveX de los sitios web por los que navegas. ■



DISFRUTA SIN LÍMITES DE TU CONTENIDO MULTIMEDIA

EL MEJOR PLUG-IN PARA WINDOWS



Cada vez más gente usa su equipo como reproductor multimedia recurriendo a la aplicación estrella de Microsoft para esta tarea: Windows Media Center. Si además empleas el plug-in Media Browser, disfrutarás por partida doble. Por Helio Martín

INCLUIDO EN EL DVD



MACROTUBE
Descarga vídeos desde servicios on-line
Contacto: The Green Button
http://thegreenbutton.com/forums/t/86771.aspx

MCEWHEATER
Añade información meteorológica
Contacto: Jaast
www.jaast.com/mceweather/

MEDIA BROWSER 2.3
Plug-in para WMC que agrupa todo el contenido multimedia en una interfaz
Contacto: Media Browser
www.mediabrowser.tv

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

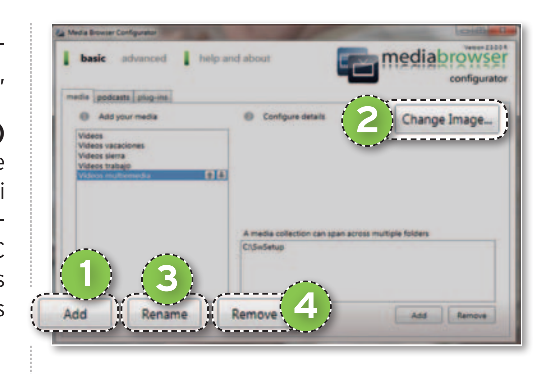
AUNQUE WINDOWS MEDIA CENTER es un software reproductor multimedia bastante completo, tiene **ciertas lagunas** que, por ahora, Microsoft no ha solucionado. Una de las más importantes es la **gestión de contenido multimedia a lo largo de los componentes de una red local** (algo cada vez más habitual en los hogares). El software no actualiza eficientemente los vídeos que existen en las carpetas que no están en el ordenador donde se halla la aplicación de Microsoft, comportándose de forma errática al acceder a dispositivos NAS o, simplemente, a otros equipos conectados.

Media Browser (www.mediabrowser.tv) viene a paliar este defecto y lo hace de forma sobresaliente y sin pagar ni un euro. Prepárate, ya que vas a disfrutar de tus vídeos compartidos en WMC como nunca antes e, incluso, añadirás la posibilidad de hacer lo mismo con tus canciones favoritas.

PASO 1 »CONFIGURACIÓN

Una vez que tienes descargado e instalado el *plug-in* (tan simple como realizar doble clic en el ejecutable que obtienes de su web), llega el momento de comenzar con el proceso de configuración. Lo primero de todo es verificar todos los lugares en los que tienes archivos de vídeo, ya sea una carpeta de la red local como de dispositivos USB. De este modo, no tendrás problema alguno a la hora de restablecer los parámetros adecuados en Media Browser. Seguidamente, pasarás a indicarle a Media Browser qué carpetas quieres que te muestre como lugar con contenidos, eso sí, siempre dentro de Windows Media Center (WMC). Para ello, busca el grupo de programas **Media Browser** del menú de **Inicio** de Windows. De todas las opciones que aparecen, elige **Media Browser Configurator**. Así se lanzará la ventana de la aplicación de configuración (que ilustra este paso).

Seguidamente, para indicar la carpeta específica, pulsa el botón **Add** 1 para que se muestra una ventana de explorador en la que es posible buscar. Por ejemplo, selecciona **Mis Vídeos**, que está dentro de **Bibliotecas y Vídeos**. Debes hacer esto mismo para cualquier otra que vayas a usar, ya sea de un disco duro externo o un servidor de archivos.

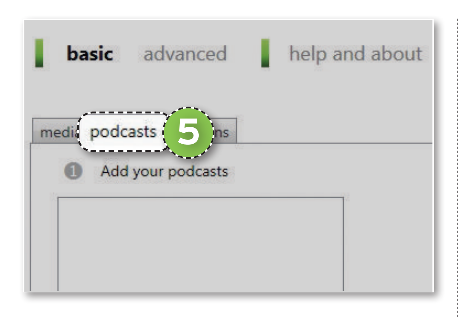


Como comprobarás en la interfaz de configuración, estas carpetas se irán viendo en la parte izquierda, mientras que en la parte derecha se mostrará la ruta del directorio y un botón denominado **Change Imagen** 2 desde el que cambiar la imagen identificativa de la localización añadida que aparecerá en el *plug-in* Media Browser de WMC.

Otros dos botones que debes tener en cuenta son los de **Rename** 3, que sirve para cambiar el nombre de la carpeta; y **Remove** 4, con el que puedes eliminar una localización que ya no quieras usar.

PASO 2 »PODCAST

Media Browser ofrece muchas posibilidades de configuración. Por ejemplo, en la ventana de la interfaz general existen dos pestañas que te permiten sacarle



más partido al *plug-in*. La primera es **Podcasts** 5. Su configuración es muy sencilla, pulsa el botón **Add** 1 y, luego, indica la dirección en el cuadro que aparece y haz clic en **OK**. A partir de ese momento, podrás escuchar esos ficheros multimedia en Media Browser con tan solo seleccionar la dirección indicada.

PASO 3 »PLUG-INS

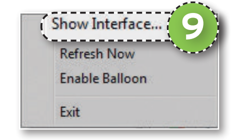
Ese es el nombre que lleva la siguiente pestaña y, en ella, encontrarás una lista de **complementos** 6 que es posible utilizar en Media Browser. Existen desde fondos más llamativos hasta desarrollos que aumentan la compatibilidad con diferentes tipos de archivos.



Para este ejemplo, vamos a seleccionar un *plug-in* que te permitirá usar archivos de sonido, además de los de vídeo. Para lograrlo, pincha en el botón **More Plug-ins** y, de la lista que surge, busca el denominado **Music Support** 7 y pulsa el botón **Install** 8. En pocos segundos lo tendrás instalado y totalmente funcional. Para instalar cualquier otro *plug-in* de la lista, sigue el mismo procedimiento.

PASO 4 »ACTUALIZA LOS CONTENIDOS

Por defecto, Media Browser actualiza todo el contenido que muestra dentro de Windows Media Center cada vez que se ejecuta; sin embargo, en ocasiones puede que



Otros complementos

Aunque el propio Windows Media Center es más que suficiente para sacarle todo el partido al contenido multimedia del PC, bien es cierto que la instalación de algunos *plug-ins* gratuitos la convierten en una herramienta más completa. Por eso, os recomendamos que no dejéis de echar un vistazo, por ejemplo, a **mceWheater** (**www.jaast.com/mceweather**) y **Macrotube** (**http://thegreenbutton.com/forums/t/86771.aspx**). El primero, en español, permite conocer las previsiones del tiempo de forma rápida y sencilla. Su instalación es tan sencilla como ejecutar el archivo que se descarga desde su web. Por su parte, **MacroTube** es un complemento que inserta en el menú de WMC una aplicación que permite visualizar vídeos desde webs como **YouTube** o **Dailymotion**. De instalación sencilla y amplias posibilidades, su única pega es que no está en español, aunque no ofrece dificultad alguna.
Existen muchos más *plug-ins*, lo que demuestra que la comunidad de usuarios de esta herramienta de Microsoft es permanente y no para de desarrollar nuevas aplicaciones.



este proceso no se lleve a cabo de forma correcta. Por eso, te recomendamos que utilices el **Servicio de Ejecución**. Para ello, busca el icono de Media Browser que hay en la parte inferior derecha de la barra de menú del escritorio y pulsa el botón derecho del ratón. Selecciona **Show Interface** 9 del menú contextual que se muestra. Surgirá una nueva ventana en la que podrás realizar una actualización manual pulsando sobre el botón **Refresh Now** 10 o configurar actualizaciones automatizadas en intervalos de tiempo que tú decidas en el apartado **Media Collection Refresh Schedule** 11. Te recomendamos que establezcas una actualización diaria a una hora en la que suelas tener encendido el ordenador.
El resto de los apartados es mejor no modificarlos, ya que pueden hacer que, dependiendo de la capacidad de tu equipo, se ralentice la velocidad a la que se ejecuta Media Browser.

PASO 5 »ALGUNOS CONSEJOS

Finalmente, no queremos zanjar este tema sin darte un par de consejos interesantes. El primero de ellos es que, si puedes, **el nombre de los archivos sea el título en inglés**. Esto se debe a que, una vez que lo selecciones en Media Browser dentro de WMC, este *plug-in* accederá a una base de datos en Internet que proporciona información de todo tipo, además de imágenes identificativas.
El segundo consejo es que, si quieres **identificar los archivos con una imagen**, lo único que debes hacer es copiar un archivo con la ilustración que desees con el mismo nombre que el que tiene el



vídeo. A partir de ese momento, en la interfaz aparecerá el nombre del fichero y un **póster** 12 en vez del dibujo neutro de Media Browser. ■

Media Browser 2.3



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Plug-in que agrupa en una única interfaz todos los contenidos multimedia. Versión 2.3. Soporte para Windows Vista y superiores. Idioma inglés. Tamaño del archivo 3,48 Mbytes

CONTACTO
Media Browser / www.mediabrowser.tv

LO MEJOR Excelente integración con Windows Media Center. Rapidez de ejecución

LO PEOR Algo farragoso en su configuración

PRECIO Gratuito

EDICIÓN Y RETOQUE DE IMÁGENES CON PAINT.NET

MONTAJES SENCILLOS

Manejamos una herramienta que nos acerca a algunas de las funciones de Photoshop, pero cuya utilización y curva de aprendizaje es mucho más sencilla que la del programa estrella, y además es gratuita. Por Pablo Montañés

NIVEL: Básico

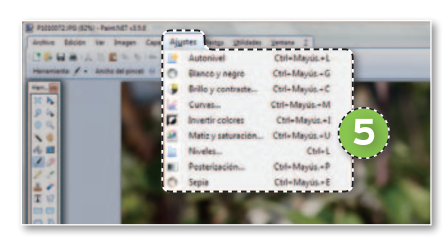
OCUPA MENOS DE 4 MBYTES y está disponible sin coste para su descarga, pero lo mejor de todo llega después de haberla instalado. **Paint.NET** (**www.getpaint.net**) es una sencilla herramienta de edición y retoque fotográfico que acerca algunas funciones características de pesos pesados como **Adobe Photoshop** a todos los usuarios, como es el caso del manejo de capas y los modos de fusión, que veremos en estas mismas líneas. Su filosofía de trabajo es similar a la de otro software de gran utilidad dentro del segmento de aplicaciones gratuitas, **The Gimp**, pero en esta ocasión se ha desarrollado pensando en que resulte **más sencillo de utilizar**, con una **curva de aprendizaje menos pronunciada**.

PASO 1 »LAS OPCIONES DEL ESPACIO DE TRABAJO

La organización del espacio de trabajo de Paint.NET es similar al de otras herramientas, pretendiendo ser muy limpia. En primer lugar, nos encontramos con la ventana de **herramientas de edición** 1, íntimamente relacionada con las funciones disponibles en cada una de ellas, que aparecerán en la parte superior cuando las vayamos seleccionando. En la parte inferior izquierda, nos encontramos con la ventana de colores de **Frente y Fondo** 2, que también se ligan a la herramienta que estemos utilizando si se diera el caso. Por ejemplo, si hacemos un degradado, se utilizarán estos dos colores para generarlo. En la parte superior derecha, aparece por defecto el **Historial** 3, ideal para deshacer el trabajo hasta un determinado paso. Por último, la ventana de **Capas** 4 resulta de uso obligado para conformar composiciones complejas y de calidad, tal y como veremos a continuación.

PASO 2 »TRATA LA ESCENA PRINCIPAL

En primer lugar, abriremos en Paint.NET una imagen inicial que nos servirá de fondo para un tema relacionado con la naturaleza. Es posible que sea necesario modificar algunos niveles de la fotografía, por lo que podremos utilizar el menú **Ajustes** 5 y valernos de alguna de las herramientas disponibles, como el **Autonivel**, **Brillo y contraste**, **Curvas**... Desde aquí, también será posible cambiar la imagen a **Blanco y negro**, **Sepia**... Solo es cuestión de gustos, aunque, eso sí, tampoco será recomendable abusar de estas herramientas, ya que corremos el peligro de perder calidad y detalle de la imagen.



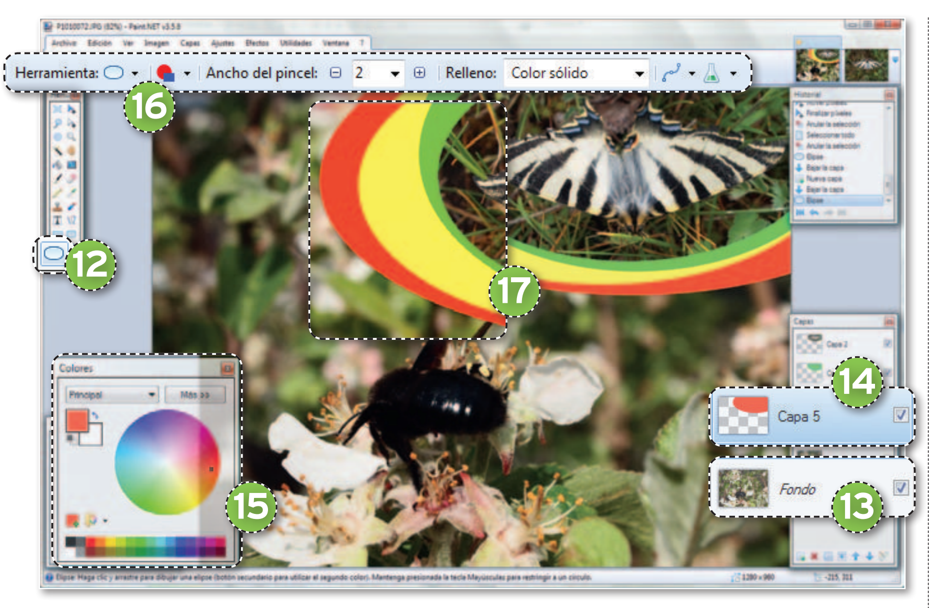
PASO 3 »MÁS IMÁGENES, MÁS CAPAS

Vamos a utilizar otra imagen adicional, en este caso, la de una mariposa, para añadirla posteriormente como capa recortada a la principal. Para ello, abriremos el fichero y nos valdremos de la herramienta **Elipse** 6 para realizar una selección de la mariposa. Una vez hecho, pulsaremos la combinación de teclas **Ctrl**+**C** para copiar la selección y nos dirigiremos a la **imagen inicial** 7. A continuación, pegaremos la selección con **Ctrl**+**V**, pero antes debemos asegurarnos de haber creado una **Nueva capa** 8 para trabajar de forma independiente a la imagen principal.



Como vemos en la ilustración, ya tenemos **dos capas en nuestro trabajo** 9. De esta forma, podremos utilizar la herramienta **Mover** 10 para desplazar a la mariposa al lugar correcto o también modificar el tamaño de esta capa jugando con los vértices de esa **selección** 11.







PASO 4
»EL MANEJO DE LAS DISTINTAS FORMAS

Para diferenciar la imagen principal de la recortada con la mariposa, podemos utilizar, por ejemplo, las herramientas de formas disponibles en Paint.NET. Utilizaremos en esta ocasión la **forma Elipse** (12) (no confundir con la herramienta de selección en elipse comentada en el paso anterior) para hacerla coincidir con la selección realizada anteriormente. Es importante situarnos en la **Capa de fondo** (13) y **Agregar una nueva capa**, que será la destinada a la **primera forma de elipse** (14). Antes de hacerlo, seleccionaremos un **color de frente** (15), que será el que rellene por defecto esa forma de elipse cuando la creemos. Al seleccionar la herramienta Elipse, podremos jugar con los distintos parámetros disponibles, como es el caso del **Relleno**, el **Ancho de pincel** (16)... Con un poco de práctica, podremos ir añadiendo **más capas y elipses** al diseño hasta dar con la combinación adecuada, tal y como se muestra en la **ilustración** (17).



PASO 5
»LA VERSATILIDAD DE LOS MODOS DE FUSIÓN

Aún siendo una herramienta gratuita y enfocada al gran mercado doméstico, Paint.NET ofrece diversas **funcionalidades que se acercan a lo profesional**. De hecho, muchas compañías la utilizan debido a la imposibilidad de adquirir una licencia de otras aplicaciones comerciales, como pueda ser Photoshop, o bien porque no necesitan tal batería de funciones. En este caso, nos referimos a los **Modos de fusión o mezclado** (18), como se denominan aquí. Están disponibles en la opción **Propiedades de cada capa** (19). Esta herramienta básicamente mezcla dos capas mediante distintos algoritmos de fusión, como es el caso de **Multiplicar**, **Sobreexposición de color**, **Negativo...** Tan solo es cuestión de situarnos en la capa pertinente (las formas creadas en el paso anterior) y pulsar en el botón **Propiedades** para ir jugando con los **Modos de mezclado**. Eso sí, hay que tener en cuenta dos cosas: la primera, el color o colores con que cuente la capa a la que le aplicamos uno de estos modos; y la segunda, las características de las capas que se encuentran por debajo, ya que se realizará una especie de fusión entre todas ellas. Para conseguir buenos resultados, solo es cuestión de práctica, tal y como se puede apreciar en la ilustración.

PASO 6
»ALGO DE TEXTO

La herramienta de **edición de texto** (20) en Paint.NET es algo rudimentaria. Aquellos que hayan manejado estas capas en otras aplicaciones como Photoshop sabrán de qué hablamos. Sin embargo, las prestaciones que nos ofrece serán suficientes para conseguir buenos resultados. Una vez seleccionada esta herramienta, veremos los **distintos parámetros configurables en la parte superior**. Como en el caso de otras formas, esta herramienta se puede asociar al **Color** que tengamos asignado en ese momento en la **paleta** (21). También debemos asegurarnos de haber creado una **nueva capa** (22), ya que de lo contrario el texto se añadirá a una ya existente y no podremos llevar a cabo otras tareas como las del paso anterior a través de los modos de fusión. En nuestro caso, nos hemos decantado por crear una capa de texto «naturaleza», que posteriormente hemos **duplicado** (23) en otra para añadirle un toque especial con el modo de fusión **Multiplicación**. ■



REÚNE TUS AMIGOS Y MENSAJES EN INBOX2

UNIFICA CORREO Y REDES SOCIALES

Las numerosas cuentas de e-mail y redes sociales que manejamos a diario hacen que perdamos un valioso tiempo en su gestión. Con Inbox2, podrás agruparlas y administrarlas desde un único panel. Por María Elena Andrés Hernández





INBOX2
Aúna en una interfaz distintas cuentas de correo y redes sociales
CONTACTO
Inbox2 / www.inbox2.com
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

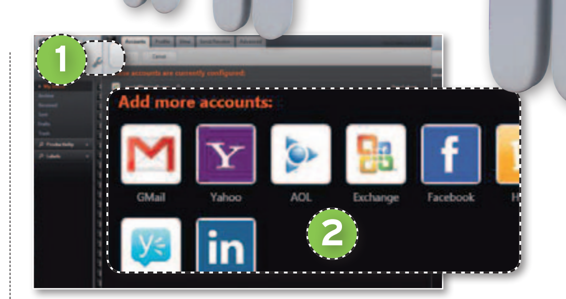
NIVEL: Básico

INBOX2 ES UNA POTENTE herramienta que te permite en una sola aplicación **integrar** de manera sincronizada tus diversas **cuentas de correo electrónico y redes sociales**. Gracias a Inbox2, podrás operar con tus mensajes y organizar la información sin necesidad de entrar individualmente en cada cuenta, con lo que el **ahorro de tiempo** y la **facilidad de gestión** son considerables. Inbox2 aún se encuentra en **fase beta** y puedes experimentar problemas tanto con el programa en sí como con el funcionamiento de alguna de sus características.

En concreto, la comunidad de usuarios ha detectado el problema de la imposibilidad de ejecutar la aplicación tras cambiar el estilo de vista por defecto, independientemente de la versión de Windows utilizada o el número de bits de la arquitectura. Cuidado con ello hasta que sea revisado. En PC Actual, hemos utilizado la versión beta 0.5.0.0, **aplicación de escritorio gratuita** y accesible desde el sitio web de Inbox2. Existe también una **versión Premium de pago** para suscriptores, que incorporará soporte para dispositivos móviles. Prueba Inbox2 con nosotros y reduce tu tiempo de gestión a la mínima expresión.

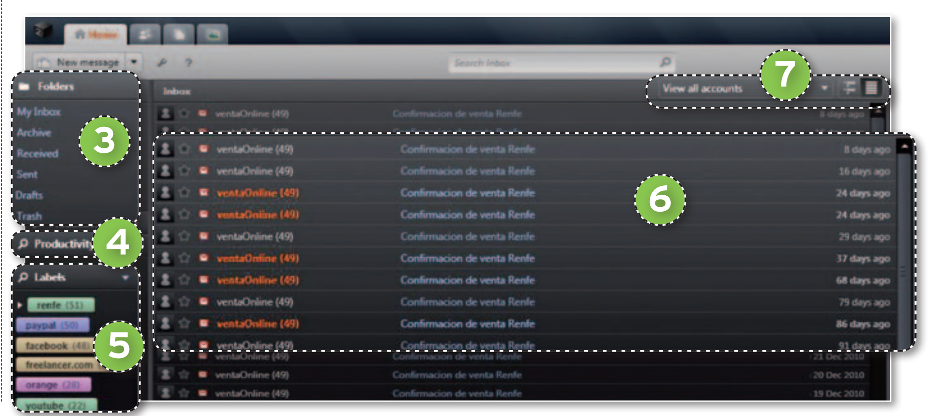
PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Acude al sitio **www.inbox2.com** y pulsa **Download Inbox2** para descargar e instalar la aplicación en tu ordenador. Inbox2 solo está disponible para Windows en su página oficial. Al iniciarse, te solicitará que introduzcas tu nombre de usuario y contraseña de alguna de tus cuentas de correo electrónico para empezar a operar. La aplicación cargará los 50 primeros mensajes de la cuenta seleccionada. Para añadir nuevas cuentas, busca el icono en forma de llave inglesa, entra en **Settings/Accounts** 1 y pincha sobre el **logo** 2 correspondiente. Puedes cargar en Inbox2 el contenido de todas las cuentas que desees entre los tipos más habituales y las IMAP/POP3 personalizadas: **Gmail**, **Yahoo**, **AOL**, **Exchange**, **Facebook**, **Hyves**, **Hotmail**, **Twitter**, **Yammer** y **LinkedIn**. Ten siempre en cuenta que todos los cambios que realices desde Inbox2 se verán reflejados en tus cuentas individuales, así que sé consciente de ello a la hora de trabajar con el contenido de tu correo.



PASO 2 »ORGANIZA TUS CARPETAS

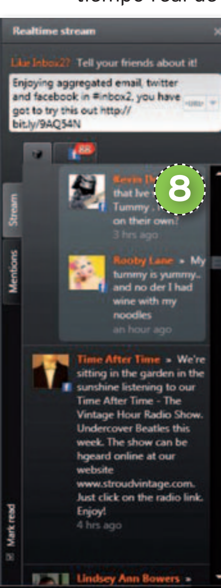
En la parte izquierda del panel, verás tres secciones que te permitirán gestionar eficazmente tu correo electrónico. En **Folders** 3, encontrarás las carpetas habituales: bandeja de entrada (**Inbox**), elementos archivados (**Archive**), elementos recibidos (**Received**), elementos enviados (**Sent**), borradores (**Draft**) y papelera (**Trash**). En **Productivity** 4, verás tus **mensajes destacados**, indicados con una estrella, y los **no leídos**. Inbox2, además, pone en práctica la estructura **The Trusted Trio**, el sistema que organiza toda tu bandeja de entrada en tres



carpetas: **Todo**, **Waiting for** y **Someday**. Estas clasifican, respectivamente, todos tus correos, aquellos que esperan una acción por tu parte y aquellos acerca de los cuales tú tienes alguna expectativa, como por ejemplo, la respuesta de tu interlocutor. Marca tus mensajes con las etiquetas oportunas y gestiónalos desde **Productivity**. En la tercera sección, **Labels** 5, se importarán las etiquetas que ya tuvieras configuradas en tus cuentas de correo para que puedas seguir utilizándolas desde Inbox2. En la sección central de **Home** 6, podrás visualizar los mensajes de las cuentas que desees. **Fíltralas con el menú desplegable** 7 que encontrarás en la parte superior.

PASO 3
»CONTROLA TU ACTIVIDAD SOCIAL

En la página principal (Home), también encontrarás la última información disponible en tus cuentas de las redes sociales. Verás los mensajes con actualizaciones en tiempo real de tus contactos en la sección que encontrarás a la derecha y que se denomina **Realtime stream** 8. Para mayor comodidad, Inbox2 incluye algunas pestañas para que puedas filtrarlos. Así, tú eliges si deseas visualizar todo el flujo de novedades en forma multicanal o bien chequear solamente la actividad de Facebook o las menciones en Twitter, por poner un ejemplo. Puedes ocultar esta sección pinchando directamente en la esquina superior derecha o a través de **Settings**.



PASO 4
»PERSONALIZA EL PANEL A TU GUSTO

Además de **Accounts**, encontrarás **otras opciones** 9 dentro del menú **Settings** que te ayudarán a personalizar tu panel Inbox2. En **Profile**, añade un nombre identificativo y una firma. Pulsa **Load all my messages** 10 si quieres volcar todos los mensajes de tus cuentas en la aplicación y no solo los cincuenta primeros, y chequea si está disponible una nueva versión de Inbox2. En **View**, marca las casillas correspondientes si quieres permitir conversaciones en el panel de actividad, mostrar la columna con información en tiempo real o resetear las preferencias del *layout*. En la pestaña **Send/Receive**, podrás configurar aspectos como el tiempo en que Inbox2 chequea si nuevos mensajes o solicitudes de contacto están disponibles o el de refresco de Twitter. También podrás decidir cuándo un mensaje se marca como leído o mostrar una ventana emergente, con o sin aviso sonoro, cuando recibas nuevos mensajes. Por último, en la pestaña **Advanced**, tienes la posibilidad de omitir errores de certificado no válido, si confías en el servidor al que te conectas, a través de la casilla **Ignore SSL certificate errors**. Cuando hayas terminado de configurar todos estos aspectos, no olvides pulsar **Save** 11 para guardar los cambios realizados.



PASO 5
»GESTIONA TODOS TUS CONTACTOS

En el menú superior, busca la pestaña **Contacts** 12, situada a la derecha de **Home**. Accederás a un panel en el que podrás controlar la actividad con todos tus contactos, que aparecerán listados por orden alfabético ascendente o descendente, independientemente de la cuenta a la que estén asociados.
Puedes cambiar las preferencias sobre la lista en **Options**. Pincha sobre un contacto y, en las columnas **Messages** 13 y **Documents** 14, consulta los mensajes privados o los documentos intercambiados con él. Cambia nuevamente tus criterios de ordenación en **Options**. También puedes ver un resumen de su información básica, como su última actualización o sus eventos, en la columna **Profile** 15 y sus actualizaciones de estado en **Status updates** 16. También puedes responder a invitaciones, utilizar un buscador de eventos o ampliar información a través de **View everything from...** con los botones que Inbox2 incorpora para tales efectos.

Valoración	7,5
Calidad/Precio	7,5

CARACTERÍSTICAS
Aplicación de escritorio gratuita para organizar tus cuentas de correo y redes sociales

CONTACTO
Inbox2
www.inbox2.com

LO MEJOR Su diseño atractivo. Compatible con los tipos de cuentas de correos más habituales y con Facebook y Twitter

LO PEOR Se trata de una versión beta y aún presenta errores importantes. No admite tipos de cuentas en servicios tan populares como YouTube o MySpace

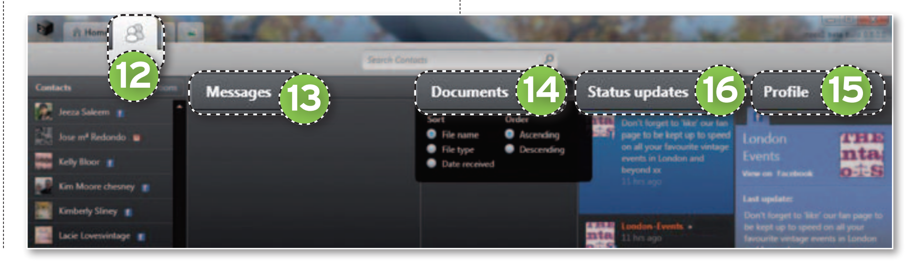
PRECIO **Gratuito**

PASO 6
»VISUALIZA TUS DOCUMENTOS

Exploremos las pestañas **Documents** 17 e **Images** en el menú superior. En la primera, encontrarás los documentos adjuntos que almacenan tus cuentas de correo en forma de iconos. Podrás abrirlos, guardarlos, eliminarlos o utilizar el buscador para encontrar algún fichero específico. En cuanto a la pestaña **Images** 18, aparecerá un listado en la parte izquierda de la pantalla con tus archivos gráficos y un carrusel a la derecha para que los puedas ir visualizando. Al igual que con otros tipos de documentos, abre, descarga, elimina o utiliza el buscador que ofrece la aplicación para operar con tus ficheros.



Gracias a estas interesantes características que presenta Inbox2, conseguirás que tus archivos adjuntos estén siempre al alcance y sean muy fáciles de localizar. Anímate a utilizarlo. ■



MEJORA EL RENDIMIENTO DE TU PC CON ASHAMPOO

PULE EL REGISTRO

Este componente incide decisivamente no solo en la productividad de Windows, sino también en su estabilidad. Por esta razón, es importante mantenerlo siempre a punto. Apuesta por Registry Cleaner y saldrás ganando. Por David Onieva

INCLUIDO EN EL DVD



REGISTRY CLEANER 1.0
Herramienta para mantener el Registro de los sistemas Windows completamente optimizado
Contacto: Ashampoo
www.ashampoo.com
UBICACIÓN EN EL DVD
Ashampoo Registry Cleaner

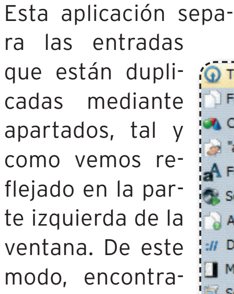
NIVEL: Básico

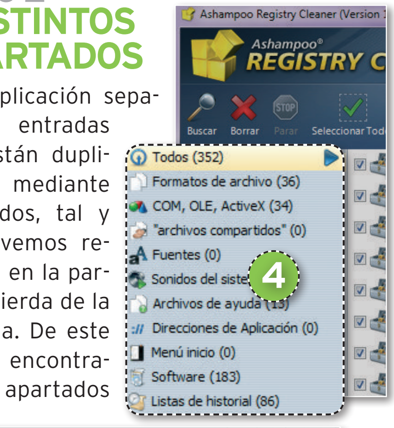
PODEMOS DEFINIR EL Registro como el centro administrativo del sistema operativo, ya que en el mismo se almacenan los valores y datos de configuración de cualquier sistema Windows, sea la versión que sea. Uno de los mayores inconvenientes que presenta el Registro es que, a medida que **vamos dando uso al PC** e instalamos y desinstalamos **aplicaciones**, las entradas irán apareciendo y deteriorándolo, influyendo directamente en el rendimiento global del equipo. Como resultado, nuestro ordenador irá perdiendo fluidez a la hora de iniciarse o, incluso, al arrancar programas, un hecho que puede terminar convirtiéndose a la larga en un verdadero problema.
Para evitar cualquier tipo de molestias, los lectores que hayan adquirido la versión completa de PC Actual, que incluye el DVD Actual 71, podrán disfrutar del programa comercial **Registry Cleaner**, de la firma **Ashampoo**, que tiene un precio recomendado de **14,99 euros**. Se trata de una aplicación que nos ayudará a solventar los problemas que vayan apareciendo en este apartado tan influyente, de modo que se eliminen las entradas duplicadas o erróneas, se reparen enlaces defectuosos, o, incluso, sea posible restaurar el Registro de Windows a su estado original.
Para empezar a disfrutar de este software, lo primero que debemos hacer es registrarlo gratuitamente tras su instalación. De esta manera, obtendremos el correspondiente **número de serie** que nos permitirá trabajar con la utilidad de forma indefinida.

PASO 1 »ESCANEA TU SISTEMA OPERATIVO

Uno de los principales errores que suelen aparecer en el Registro viene provocado por la **instalación y eliminación de aplicaciones**, con la consiguiente **duplicación** de entradas y valores en el mismo. Esto supone que, cada vez que iniciamos una determinada herramienta, Windows accede varias veces al Registro, lo que puede ralentizar su arranque o llevar a **errores de funcionamiento**. Por eso, lo más recomendable es que la primera vez que arranquemos **Registry Cleaner** se lleve a cabo un escaneo completo. Para ello, lo único que hay que hacer es pulsar sobre el botón **Buscar** (1).
El proceso se realiza en pocos minutos, dependiendo del número de entradas duplicadas o erróneas que vayan apareciendo. El **informe inicial de duplicidades** (2) aparece en la parte inferior derecha de la interfaz principal. Una vez que ha finalizado el escaneo, también es aconsejable pulsar sobre el botón **No Seleccionar** (3) con el fin de evitar posibles accidentes. Y es que, al pulsar sobre **No Seleccionar**, todas las entradas duplicadas que el programa ha detectado y que por defecto vienen marcadas para su **eliminación**, se **desmarcarán**, para que, de este modo, podamos **personalizar la limpieza** dependiendo de nuestras necesidades. Subrayamos este punto porque hay que tener en cuenta que el **Registro de Windows es muy delicado**, ya que si damos un paso en falso manipulándolo, podemos dañar seriamente el sistema.

PASO 2 »DISTINTOS APARTADOS





Esta aplicación separa las entradas que están duplicadas mediante apartados, tal y como vemos reflejado en la parte izquierda de la ventana. De este modo, encontramos apartados



que hacen referencia a los **formatos de ficheros** 4, ayudas o a los **programas instalados**, entre otros. Para acceder a las entradas erróneas o a las duplicadas de cada uno de ellos no tenemos más que situarnos sobre la línea correspondiente para que los valores de la ventana principal solo hagan referencia al mismo.

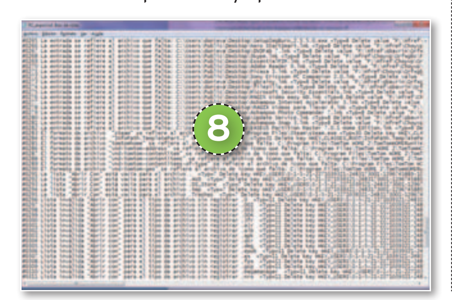
PASO 3 »CÓMO LIMPIAR LOS VALORES

Ahora sí, una vez nos encontremos sobre el apartado en concreto que nos interesa limpiar, por ejemplo, **Software** 5, **para eliminar las entradas erróneas** detectadas por Registry Cleaner, tenemos **dos posibilidades**. En primer lugar, podemos ir marcando una a una aquellas que nos interesa que sean eliminadas; mientras que también nos ofrece la opción de pulsar sobre **Seleccionar Todos** 6 para marcar y borrar todos los valores. Aunque lo más probable es que las entradas del Registro detectadas como erróneas por este programa no afecten de forma negativa al sistema, sino que su eliminación sea provechosa, lo más recomendable es borrarlas nosotros mismos a mano e, incluso, antes de proceder a su supresión, ver y asegurarnos a qué programa hacen referencia.



PASO 4 »LA SELECCIÓN AVANZADA

No obstante, uno de los mayores inconvenientes a la hora de eliminar entradas del Registro erróneas de manera segura es que la información que el programa muestra en pantalla y que hace referencia a dicha entrada es escasa. Por eso, lo más recomendable es echar siempre un vistazo al **informe avanzado** que Registry Cleaner genera cada vez que llevamos a cabo un nuevo escaneo del sistema. Podemos acceder a éste pulsando sobre el botón **Escribir un Informe** 7, que está situado en la parte superior de la interfaz principal.
Tras acceder a esta opción, aparecerá en pantalla un **documento de texto que describirá el total de las entradas del Registro erróneas encontradas** 8. Para localizar una en concreto, os recomendamos que os situéis en el apartado que muestra todas las entradas detectadas, llamado **Todos** 4, ya que el orden en el que aquí aparecen y en el informe detallado es el mismo.



PASO 5 »LAS COPIAS DE SEGURIDAD

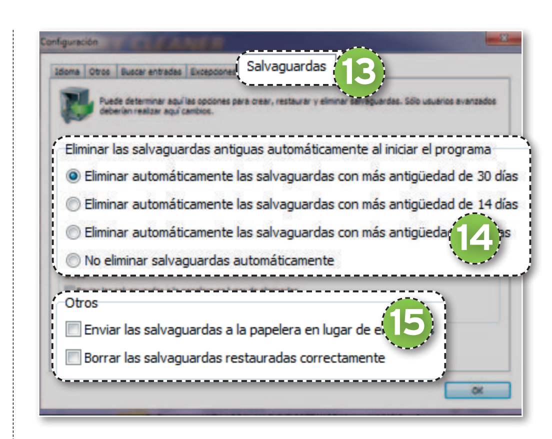
De todos modos y por motivos de seguridad, **este programa genera de manera automática copias de seguridad** de todo nuestro Registro cada vez que realizamos cambios en el mismo. Esto lo lleva a cabo porque, de este modo, en el caso de que el sistema resulte dañado accidentalmente, siempre tendremos la posibilidad de recuperarlo.



En el caso de que deseemos ver la copias de seguridad almacenadas, no tenemos más que pulsar sobre el botón **Salvaguardas** 9 para acceder a esta herramienta de *backup*. Una vez estemos aquí situados, encontramos un listado con las copias de seguridad y dos botones, uno de **borrado** 10 de las mismas y otro de **restauración** 11.

PASO 6 »CONFIGURA LOS BACKUPS

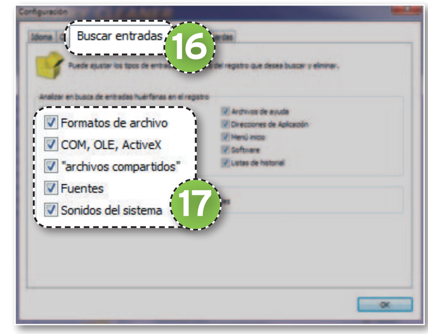
Si pulsamos sobre el botón **Opciones** 12 y nos situamos en la pestaña **Salvaguardas** 13, tendremos la posibilidad de personalizar **las copias de seguridad** de nuestro Registro. De este modo, podremos especificar los días de espera antes



de la **eliminación de los backups** 14, o **qué hacer con esos puntos de restauración** 15; por ejemplo, eliminarlos definitivamente o almacenarlos en otro lugar para su posterior uso.
Este apartado personalizable es importante, ya que de su correcta configuración dependerá el futuro de nuestro Windows en el caso de producirse algún error grave a la hora de manipular el Registro.

PASO 7 »USA LA BÚSQUEDA AVANZADA

Para futuros escaneos del Registro es posible que tengáis determinadas preferencias de búsqueda, es decir, que el programa tan solo se centre en un determinado tipo de entradas. Esto lo podemos personalizar en **Opciones/Buscar entradas** 16, donde aparecen todos los apartados en los que se realiza la búsqueda (que ya mencionamos en el **Paso 2**) y no tendremos más que marcarlos o desmarcarlos dependiendo de **nuestras preferencias** 17. ■



ESET SYSINSPECTOR TE INFORMA DE INFECCIONES

ANALIZA LA SEGURIDAD DE TU PC

Cuando nuestro software antivirus se ve totalmente incapaz de detectar ningún problema pero tenemos la firme sospecha de que podemos estar infectados, efectuar un diagnóstico a fondo puede representar el primer paso en el camino hacia la solución. Por Sergi Puertas





ESET SYSINSPECTOR
Diagnóstico del PC
Contacto: ESET
www.eset.es/descargas/36
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

SI BIEN ESET SYSINSPECTOR no protege contra amenazas ni elimina el *malware*, su capacidad para **analizar en profundidad el PC** puede resultar clave. Pese a que ocupa **poco más de 2 Mbytes**, podrás obtener informes pormenorizados de cuanto acontece en tu equipo y examinar procesos sospechosos, ver qué entradas del Registro quedan etiquetadas como peligrosas... Incluso podrás colocar dicha información en **foros** buscando ayuda.

PASO 1 »DESCARGA Y ANALIZA TU SISTEMA

En primer lugar, conéctate en tu navegador a **www.eset.es/descargas/36** y



bájate la versión de **ESET SysInspector** que te convenga; ell software está disponible tanto para procesadores de 32 como de 64 bits. La aplicación no precisa instalación, de modo que, una vez que la descarga se complete, ejecuta **SysInspector.exe**. En la ventana inicial, avanza hasta el final de la página, hasta que el botón que reza **Acepto** (1) se active. Acto seguido, púlsalo.

Hecho esto, la aplicación efectuará un análisis completo de tu sistema. Dependiendo de las características del mismo, éste puede prolongarse durante varios minutos. Una vez que el proceso termine, se mostrará un listado de los elementos analizados, cada uno de ellos debidamente etiquetado.

PASO 2 »AJUSTA EL FILTRO DE RIESGO

ESET SysInspector evalúa el riesgo que puede suponer cada uno de los procesos, entradas de Registro y demás objetos de tu sistema mediante métodos heurísticos. Tras el análisis, se le asigna a cada entrada un nivel de peligrosidad dependiendo de su potencial malicioso. Los valores de riesgo oscilan entre el **1**, etiquetado mediante el color **verde**, y el **9**, que se muestra en **rojo**.

Puesto que el informe que genera SysInspector resulta muy minucioso y el número de entradas que se mostrarán en pantalla tras el análisis será elevadísimo, utiliza el **control deslizante** (2) que se muestra en el área superior izquierda de la aplicación para filtrarlas y ocultar la información que no te interese. Los valores **del 1 al 3** se utilizan para designar **entradas fiables**. Los valores **del 4 al 7** etiquetan **entradas desconocidas,** y **a partir del valor 8** -incluido- se estima que pueden resultar **perniciosas**.

Ten presente que el hecho de que un objeto quede etiquetado como desconocido



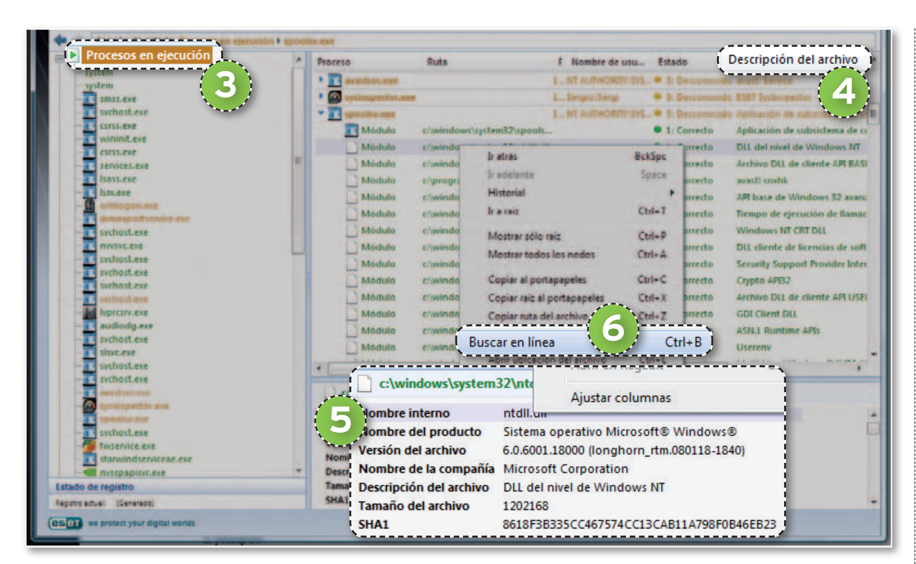
o pernicioso no significa necesariamente que sea peligroso. No obstante, si el nivel de riesgo que dictamina el software es elevado, será conveniente que busques en la Red información adicional sobre la entrada en cuestión.

Otra posibilidad consiste en filtrar la información en función del desarrollador del software**.** Si eso es lo que deseas, despliega el menú **Archivo** que se muestra en el área superior derecha del programa y entra en la opción **Ver según fabricante**. A través de ella, podrás hacer que se visualicen únicamente las entradas correspondientes al software de Microsoft u omitir éstas y mostrar las de otros desarrolladores. Por su parte, el comando **Estadísticas de registro** te ofrecerá un resumen de los resultados del análisis.

PASO 3 »PROCESOS EN EJECUCIÓN

Si pulsas en la sección **Procesos en ejecución** (3), obtendrás información más detallada sobre los mismos que la que te brinda el **Administrador de tareas** de Windows. Sin ir más lejos, las librerías dinámica**s**, como ficheros .dll que son, no pueden ejecutarse directamente y precisan de la mediación de **svchost.exe**; Mientras que el **Administrador de tareas** solo muestra el proceso padre **svchost.exe**, empleando SysInspector puedes examinar cada uno de los procesos que se ejecutan detrás de él.

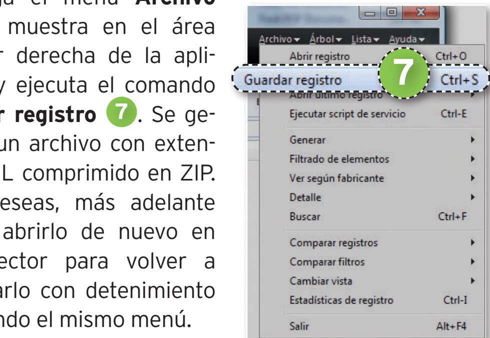
Pulsa sobre el proceso y el campo **Descripción del archivo** (4) y el **panel inferior** (5) de la herramienta te ofrecerán información acerca del mismo. Si detalles como el nombre de la compañía desarrolladora o los vínculos a otros procesos te



resultan insuficientes para dilucidar de qué se trata, haz clic con el botón derecho del ratón sobre el proceso en cuestión y selecciona **Buscar en línea** 6 en el menú contextual que se desplegará. Tu navegador web se abrirá automáticamente y se iniciará una búsqueda en Google a partir de la cual tendrás la oportunidad de recabar más datos. Para abrir el archivo responsable del proceso en una ventana del **Administrador de archivos** de Windows, elige **Abrir ubicación del archivo.**

PASO 4
»EXAMINA Y GENERA INFORMES

El árbol del panel izquierdo te ofrece también, entre otros datos, información sobre los controladores que hay instalados en tu equipo, los servicios, las conexiones de red, etcétera. Particularmente interesante resulta la opción **Entradas de registro importantes**. Además de permitirte documentarte *on-line* acerca de aquellas etiquetadas como potencialmente perniciosas, puedes abrirlas directamente en Regedit a través del comando **Abrir en regedit** del menú contextual.
Para volcar toda la información en disco, despliega el menú **Archivo** que se muestra en el área superior derecha de la aplicación y ejecuta el comando **Guardar registro** 7. Se generará un archivo con extensión XML comprimido en ZIP. Si lo deseas, más adelante podrás abrirlo de nuevo en SysInspector para volver a examinarlo con detenimiento empleando el mismo menú.



PASO 5
»SCRIPT DE SERVICIO

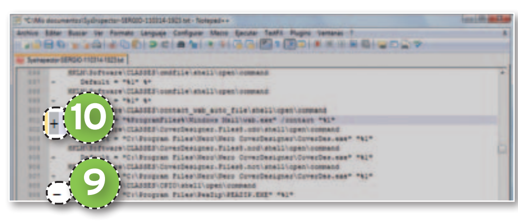
Mediante los *scripts* de servicio puedes eliminar manualmente entradas de un



PC que haya sido analizado empleando SysInspector. Para generarlos, en primer lugar selecciona las áreas que deseas que abarque. Para ello, mantén pulsada la tecla **Mayús** y haz clic con el botón izquierdo del ratón sobre cada una de ellas. Luego pulsa el botón derecho y elige **Exportar secciones seleccionadas al Script de servicio** 8. Se te ofrecerá la opción de guardar el fichero en una unidad de disco.

PASO 6
»EDITA Y EJECUTA SCRIPTS

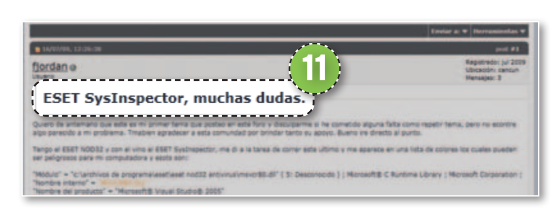
Los *scripts* de servicio de SysInspector son archivos de texto, y en consecuencia puedes editarlos con el **Bloc de notas** o empleando tu **editor ASCII** favorito. Observarás que cada una de las entradas viene precedida por un **símbolo de restar (-)** 9. Modifica aquellas que desees eliminar de tu sistema sustituyendo el carácter por un **símbolo de sumar (+)** 10. Ten muy presente que si borras alguno de los objetos necesarios para el correcto funcionamiento de tu equipo es muy posible que éste no funcione correctamente. En consecuencia, procede con muchísima cautela.
Una vez que hayas llevado a cabo las modificaciones pertinentes en el *script*, puedes ejecutarlo en ESET SysInspector.



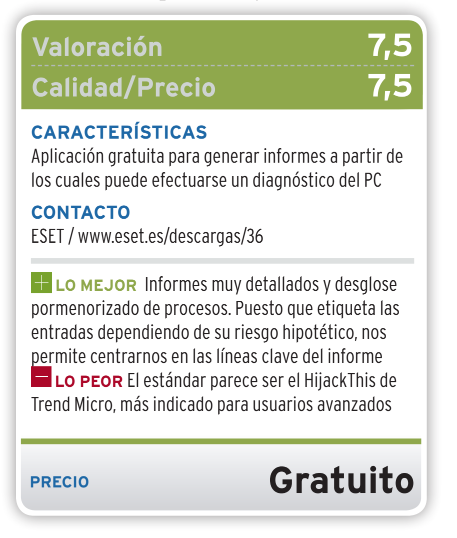
Para ello, despliega el menú **Archivo**, selecciona el comando **Ejecutar script de servicio** y elige el fichero modificado. Un cuadro de diálogo te solicitará confirmación repetidas veces. Pulsa **Sí** solo si estás seguro de que las modificaciones operadas no van a perjudicar el funcionamiento de tu equipo.

PASO 7
»SOLICITA AYUDA

Si no aciertas a determinar qué es lo que funciona mal en tu equipo, puedes postear el informe que ha generado la aplicación en foros de Internet y **solicitar ayuda** 11. El foro de **Info Spyware** (**www.forospyware.com/**) y el de **Zona Virus** (**http://foros.zonavirus.com/**) son dos de los más concurridos a la hora de tratar este tipo de cuestiones.
Otra solución la constituyen los detectores de amenazas *on-line*, como **Eset Online Scanner** (**www.eset.com/online-scanner**) y **BitDefender Online Scanner** (**www.bitdefender.com/scanner/online/free.html**). Si el problema se halla relacionado con un archivo en particular, puedes subirlo a la Red y analizarlo en línea. Emplea para ello páginas como **Filterbit** (**www.filterbit.com**) o **Virus Total** (**www.virustotal.com/es**). ■



ESET SysInspector



Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,5

CARACTERÍSTICAS
Aplicación gratuita para generar informes a partir de los cuales puede efectuarse un diagnóstico del PC

CONTACTO
ESET / www.eset.es/descargas/36

+ LO MEJOR Informes muy detallados y desglose pormenorizado de procesos. Puesto que etiqueta las entradas dependiendo de su riesgo hipotético, nos permite centrarnos en las líneas clave del informe
– LO PEOR El estándar parece ser el HijackThis de Trend Micro, más indicado para usuarios avanzados

PRECIO **Gratuito**



GESTIÓN DE DESCARGAS CON LA APLICACIÓN MIPONY

AUTOMATIZA LA BAJADA DE FICHEROS

Baja a tu equipo todo tipo de enlaces alojados en servidores de descargas directas gracias a MiPony, una interesante y versátil alternativa a JDownloader para usuarios de Windows, que también es gratuita. Por Alberto Castro Gallardo



INCLUIDO EN EL DVD

MIPONY
Gestor de descargas
Contacto: MiPony
www.mipony.net/es

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

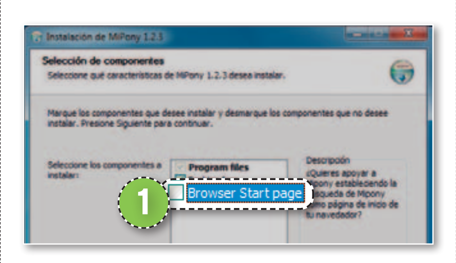
LOS GESTORES DE DESCARGA han ido poco a poco reemplazando a los tradicionales clientes de **BitTorrent** y **P2P**, gracias a la popularización de servicios de descarga directa como **Megaupload**, **RapidShare**, **MediaFire**, **HotFile** y similares. Hasta ahora, **JDownloader** ha sido la referencia indiscutible de este tipo de programas, al estar basado en Java y ser multiplataforma, pero con la llegada de **MiPony** le ha surgido un poderoso competidor en entornos Windows.

Gracias a este software, **podemos descargar enlaces en bloque** sin tener que ir haciéndolo uno por uno, algo imprescindible cuando nos encontramos con archivos de gran tamaño y que han sido divididos en múltiples partes. Además, y aunque no seamos usuarios Premium, también **nos saltaremos algunas de las limitaciones más habituales**, como las relativas a la cantidad de «megabytes» que nos permiten bajar, el número de descargas en un plazo de tiempo, o la pausa y reanudación de la tarea, entre otras restricciones.

En el siguiente tutorial os enseñaremos a sacarle el máximo partido a MiPony, desde cómo configurarlo hasta la obtención final de un archivo ya descomprimido.

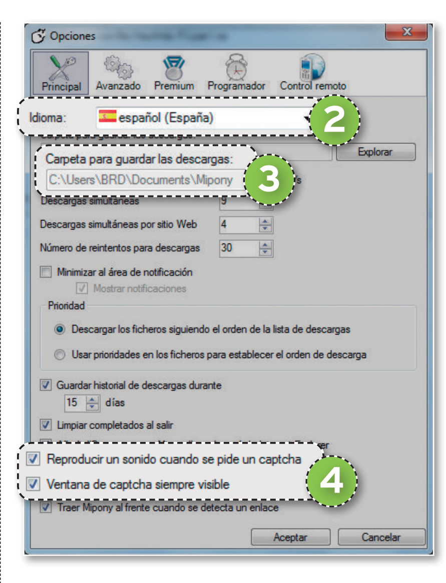
PASO 1 »LA DESCARGA Y LA INSTALACIÓN

El programa lo podemos descargar sin coste alguno desde **www.mipony.net/es**. Durante la instalación, desmarcaremos la casilla **Browser Start page** 1, ya que si no la página de inicio de nuestro navegador pasará a ser la de MiPony. En la siguiente pantalla, tampoco aceptaremos la descarga del explorador **OfferBox** que nos ofrecen, de manera que seleccionaremos **No acepto** y completaremos el proceso de instalación sin más problemas. Ambas opciones no son en absoluto necesarias para el correcto funcionamiento de MiPony, con lo que recomendamos prescindir de ellas.



PASO 2 »CONFIGURACIÓN

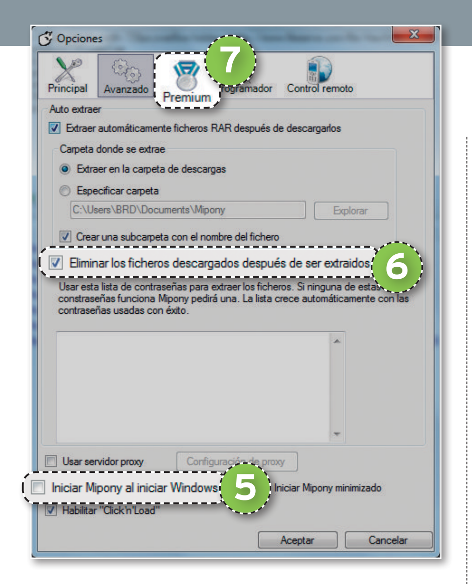
Al ejecutar MiPony, seleccionaremos la pestaña **Opciones**, de modo que se abra una ventana en la que podremos configurar una serie de parámetros para adaptar el programa a nuestras preferencias, qeu abarcan desde el **idioma** 2 hasta la **carpeta en la que se guardarán los archivos que descarguemos** 3.



Por lo general, MiPony es capaz de reconocer automáticamente los *captcha* (caracteres que se nos pide introducir para continuar con la descarga), pero, si no lo consigue, podemos pedirle que nos **avise con un sonido** o que haga que la **ventana** en la que introduciremos el texto **salte a primer plano** 4 cuando sea necesario.

Dentro de esta misma ventana de **Opciones**, en la pestaña **Avanzado**, podemos hacer que MiPony se ejecute **nada más iniciar Windows** 5 si así lo preferimos, o que los archivos que descarguemos **se descompriman automáticamente** al terminarse de bajar. Si marcamos esta opción, recomendamos seleccionar también la casilla **Eliminar los ficheros descargados después de ser extraídos** 6, para no acumular ficheros innecesarios.

En el caso de que dispongamos de una cuenta Premium o de pago en algunos de los servidores soportados por el programa (Megaupload, RapidShare, GigaSize, HotFile, etcétera) introduciremos



nuestros datos de usuario y contraseña en la pestaña **Premium** 7. El resto de opciones es preferible dejarlas como están, a menos que sepamos lo que estamos haciendo.

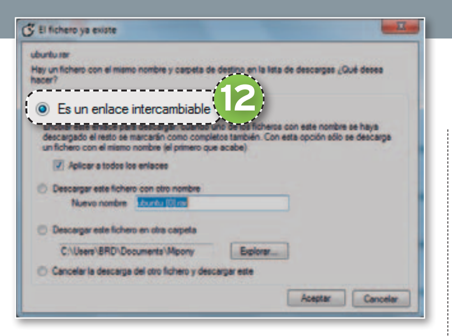
PASO 3
»UN NAVEGADOR INTEGRADO

Una de las diferencias más evidentes entre JDownloader y MiPony es que el segundo incorpora su propio navegador web integrado. Así, el programa se inicia siempre con la pestaña **Navega y descarga** 8 seleccionada por defecto. Si la página web que estamos visitando contiene algún enlace a un archivo alojado en un servidor tipo Megaupload o similares, al pulsar el botón **Detectar enlaces** 9, podremos verlos y seleccionarlos fácilmente para comenzar a descargarlos, siempre y cuando sigan **disponibles** 10. Así, tras marcar los que nos interesen, pulsamos en **Descargar seleccionados** 11.



PASO 4
»QUÉ HACER ANTE ARCHIVOS ESPEJO

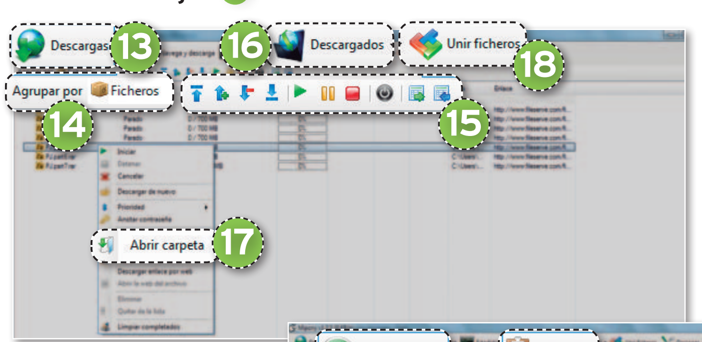
Antes de que comience la descarga, puede que se requiera de nuestra colaboración. Por ejemplo, cuando utilicemos por primera vez un servidor determinado, nos pedirá que aceptemos antes sus términos de servicio. Además, en otras muchas ocasiones, nos encontraremos con archivos «espejo» o *mirrors*, es decir, el mismo enlace cargado en distintos servidores



para que podamos intercambiarlos en el caso de que uno esté caído, o simplemente descargarlos en paralelo a mayor velocidad. Si MiPony detecta un *mirror*, nos avisará para que escojamos qué hacer. La selección por defecto, **Es un enlace intercambiable** 12, es la más apropiada en la mayoría de los casos.

PASO 5
»A FONDO CON LAS DESCARGAS

Los archivos comenzarán a bajarse en la ventana **Descargas** 13. Si marcamos la



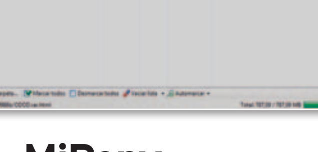
opción **Agrupar por ficheros** 14, nos será más fácil identificar lo que estemos descargando de un vistazo, sobre todo si el fichero está dividido en muchas partes. Si queremos dar prioridad a una descarga sobre otra, podemos subirla o bajarla a lo largo de la lista con las flechas que aparecen en la **barra de herramientas superior** 15. Junto a ellas, también tenemos accesos directos a controles para reanudar, pausar o detener una descarga. Además, si dejamos el ordenador encendido para que MiPony siga haciendo su trabajo cuando no estamos delante, podemos indicar que se apague automáticamente cuando todo se haya bajado.

Una vez completadas todas las descargas, podemos acceder a ellas de dos formas: a través de la pestaña **Descargados** 16 o haciendo clic sobre el archivo en cuestión y seleccionando **Abrir carpeta** 17. A continuación, se abrirá aquella en la que se ha descargado el archivo. Si no hemos marcado la opción de extracción automática mencionada en el Paso 2, podremos unir los ficheros sin salir del programa a través de la pestaña **Unir ficheros** 18.

PASO 6
»OTRAS FORMAS DE AÑADIR ENLACES

Si preferimos utilizar nuestro navegador web habitual, no hay problema. Cada vez que MiPony detecte un archivo descargable, parpadeará y lo mostrará automáticamente en la ventana **Añadir enlaces** 19, dejándonos seleccionar los que queramos descargar. Para ello, previamente tenemos que dejar marcada la pestaña **Capturar** 20, ya que si no el programa no será capaz de monitorizar el portapapeles de nuestro ordenador. Si aparece el símbolo verde de correcto en el icono, significa que lo tenemos activado (por defecto viene así, con lo que no necesitamos tocar nada).

También podemos añadir manualmente un contenedor de enlaces que hayamos descargado previamente, esto es, un archivo con extensión .dlc que contiene el listado de archivos a descargar. Basta con pinchar en **Abrir contenedor de enlaces** 21 y seleccionar su ubicación en nuestro disco duro. ■



MiPony



Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Gestor de descargas directas en español con soporte para más de 100 servidores, como Megaupload o RapidShare. Reconocimiento de captcha y cuentas Premium. Descompresor de archivos y navegador web integrados

CONTACTO
MiPony / www.mipony.net/es

LO MEJOR Fácil de usar. Diversos métodos para agregar enlaces. Posibilidad de navegar y descomprimir archivos sin salir del programa
LO PEOR No detecta vídeos en YouTube, a diferencia de JDownloader

PRECIO **Gratuito**

CONVIERTE TUS DOCUMENTOS A EPUB EN 5 MINUTOS

GENERA TU PROPIO LIBRO ELECTRÓNICO

Cada vez están más extendidos los libros electrónicos, el problema es que, debido a su formato nativo ePub, son pocas las aplicaciones sencillas que permiten crearlos. Writer es una de ellas. Te enseñamos cómo utilizarla con dos módulos específicos. Por Helio Martín





OPENOFFICE 3.3
Suite ofimática Open Source que incluye procesador de textos, presentaciones, gráficos, bases de datos, etc.
Contacto: Oracle
http://es.openoffice.org

ESCAPE 1.1
Módulo de OpenOffice para la creación de libros electrónicos que se instala de forma independiente
Contacto: Infogrid Pacific
www.infogridpacific.com/igp/AZARDI/eScape%20-ODT2ePub/

WRITER2EPUB 1.1.10
Módulo de OpenOffice para crear libros electrónicos que se instala dentro de la suite
Contacto: Luca Calcinai
http://extensions.services.openoffice.org/en/project/Writer2ePub

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Básico

LA NECESIDAD DE UNIFICAR nuestros abundantes documentos en un solo formato legible para un lector de libros electrónico es cada vez mayor, puesto que nos permite disfrutar de ellos bajo un solo estándar y tener perfectamente organizada toda la documentación que manejamos en nuestra biblioteca virtual. Así, en este práctico, vamos a convertir esos formatos dispares en **ePub** de forma rápida y sencilla partiendo de la *suite* ofimática **OpenOffice.org** (**http://es.openoffice.org**) y dos pequeños *plug-ins* para Writer, su procesador de texto.

El primero de ellos es **eScape** (**www.infogridpacific.com**). Es el más completo de los dos y, por tanto, complicado, y ha de instalarse de forma independiente. Ofrece grandes posibilidades y lo mejor es que se actualiza constantemente. El segundo *plug-in* es **Writer2ePub** y se consigue en la web de extensiones para **OpenOffice.org** (**http://extensions.services.openoffice.org**). Ocupa muy poco espacio, su instalación se realiza dentro de la propia *suite* ofimática y es más que suficiente para crear ePubs con facilidad.

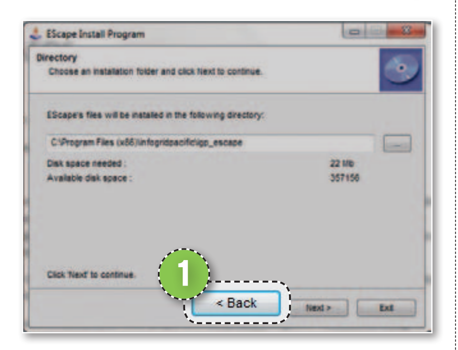
Ambos son **gratuitos** y comprobarás que su sencillez es tal que en menos de cinco minutos dominarás completamente la creación de ePubs.

ESCAPE, SENCILLO Y EXTERNO A OPENOFFICE

PASO 1 »INSTÁLALO COMO UNA APLICACIÓN

Lo primero que debes saber de la herramienta eScape es que no es un módulo propiamente dicho de OpenOffice.org, sino que es un complemento que se instala mediante un ejecutable que se encarga de realizar todos los pasos necesarios para que el procesador de textos lo reconozca y permita utilizarlo.

Por lo tanto, lo primero que debes hacer es doble clic sobre el archivo que has descargado, denominado **eScape-1-1.exe**. Aparecerá el asistente de la instalación, desde el que podrás indicar el lugar en el que quieres que se almacenen los archivos. Para concluir el proceso, deberás pulsar tres veces sobre el botón **Next** 1.



PASO 2 »DOS FORMAS DE UTILIZARLO

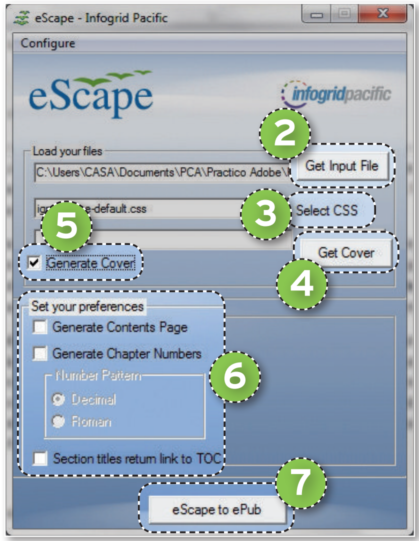
Para usar el programa tienes dos opciones: hacerlo **mediante el propio Writer** o utilizar la **herramienta específica que ofrece eScape** para la conversión; que, a su vez, utiliza los archivos de OpenOffice.org en segundo plano para realizar el trabajo. Te recomendamos la segunda, ya que es más sencilla e intuitiva.

Antes de comenzar con el programa, debes **generar un documento Writer** con la información necesaria que contendrá el ePub (Metadata). Puedes conseguir una plantilla en el siguiente enlace: **www.infogridpacific.com/readermedia/writer/igp-escape-tutorial-Rev8.odt**. Tras su descarga, simplemente, debes añadir los datos y el texto a convertir. Luego, guárdalo para utilizarlo más adelante.

PASO 3 »ELIGE EL ARCHIVO A CONVERTIR

A continuación, arranca eScape desde el menú de **Programas** de Windows y aparecerá una pantalla con varios apartados. En la parte superior, debes indicar el archivo que quieres a través de **Get Input File** 2, que permite navegar por los directorios del disco duro hasta dar con el documento que contiene la información que has generado antes, y que debe ser tipo **ODT**.

El segundo apartado es **Select CSS** 3, que es el protocolo que seguirá el programa para realizar la conversión. Te recomendamos que utilices **igp-escape-default.css**, ya que es el que mejor se adapta al estándar ePub actual.



Por su parte, en la opción **Get Cover** 4, debes especificar si dispones de portada para el libro (siempre en formato JPG, PNG o GIF). Si no la tienes, puedes seleccionar **Generate Cover** 5, de manera que el programa cree una automáticamente con la primera frase del documento.

PASO 4 »CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

Ahora, tienes que seleccionar las **preferencias opcionales** 6 que ofrece el programa, que están en la parte inferior de la misma ventana del paso anterior. **Generate Content Page** permite al programa que genere una lista de contenidos si el documento está estructurado en partes reconocibles. **Generate Chapter Numbers** crea capítulos en el documento de texto, tanto con numeración decimal como romana, según el gusto. Por su parte, no selecciones el apartado **Section titles retur links to TOC**, ya que es una opción que no reconocen la inmensa mayoría de los lectores. Para finalizar el proceso de creación, pulsa el botón **eScape to ePub** 7 y esperar que se realice la conversión. ■

eScape 1.1



Valoración	7,8
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Módulo para la creación de libros electrónicos. Compatible con XP/Vista y Linux. Está en inglés

CONTACTO
Infogrid Pacific
www.infogridpacific.com

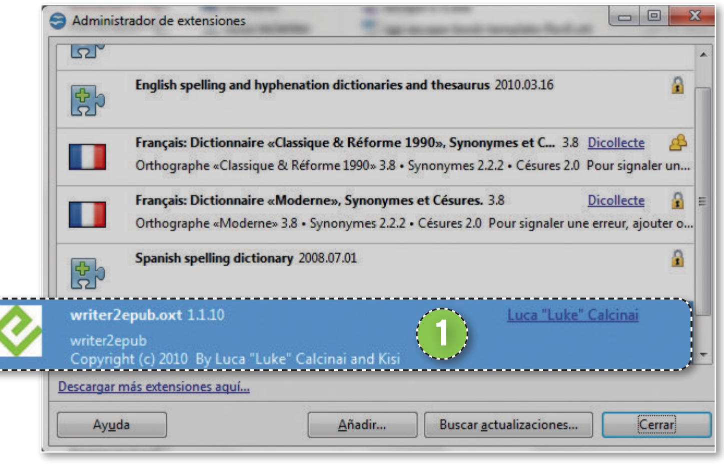
+ **LO MEJOR** Los ePub creados son de gran calidad
– **LO PEOR** Algo complicado de configurar

PRECIO Gratuito

WRITER2EPUB, UN PLUG-IN ESPECÍFICO

PASO 1
»EL ADMINISTRADOR DE EXTENSIONES

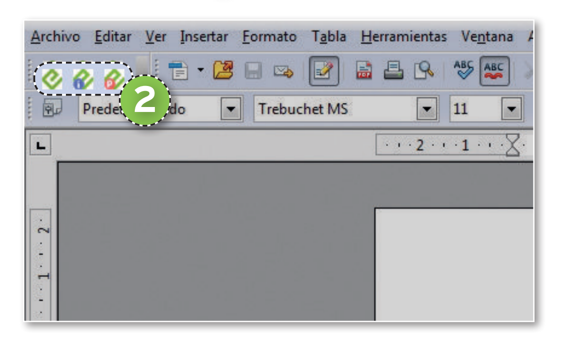
En esta ocasión, hay que instalar el *plug-in* directamente en la *suite* OpenOffice,



por lo que debes tenerlo disponible en tu ordenador con anterioridad. Para ello, haz doble clic sobre el archivo **Writer2epub.oxt** 1. Automáticamente, aparecerá la ventana de instalación de *plug-ins* de OpenOffice.org y un aviso de que se procederá a añadirla. Acéptalo, así como el contrato de licencia GNU (gratuita); en cuestión de segundos, tendrás disponible el conversor.

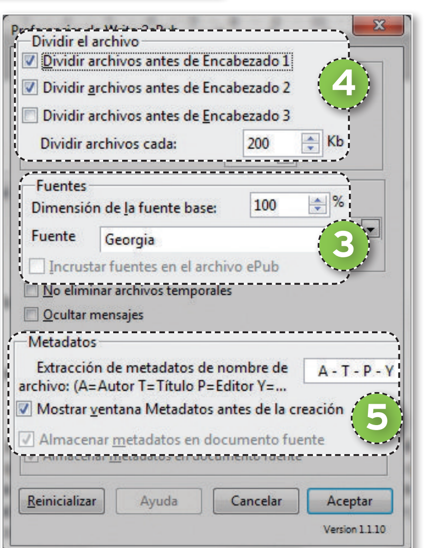
PASO 2
»MANEJA EL MÓDULO

Utilizar el *plug-in* recién descargado es realmente sencillo. En la barra de menú, en la parte izquierda, aparecerán **tres iconos** 2. El primero **genera directamente el ePub**; el segundo establece **los datos que contendrá el libro** a crear (Metadata); y el tercero es en el que se establecen **las preferencias**.



PASO 3
»LAS PREFERENCIAS Y LOS METADATOS

El primero que vamos a utilizar es el de **Preferencias**, que es el icono con un cuadrado rojo que contiene una P. Con su ayuda, puedes modificar desde **la fuente a utilizar en el ePub** 3, pasando por la **división del archivo** 4, por si es muy grande, hasta la **gestión de los Metadatos** 5 (es muy importante dejar la opción **Mostrar la ventana Metadatos** antes de la creación seleccionada). Seguidamente, abre cualquier archivo de texto que quieras convertir a ePub y, una vez que lo tengas abierto y con la estructura deseada, pulsa sobre el icono de los tres mencionados anteriormente que únicamente tiene un símbolo de color verde. Aparecerá la **ventana de Metadatos** 6, que nos permitirá tener una forma rápida de ordenar y buscar los libros (incluso, se puede establecer una portada).





Si prefieres el formato PDF

La mayoría de los eReader actuales ofrecen la posibilidad de leer archivos en formato PDF de forma eficiente (atrás quedaron los tiempos en los que el ajuste en pantalla era errático y el uso del *zoom* toda una quimera). Por ello, en el caso de que no te logre convencer alguno de los *plug-ins* utilizados en este artículo, siempre **puede usar la opción de guardar en PDF** que ofrece de forma nativa OpenOffice.org. Todo lo que tienes que hacer es, una vez que tengas editado el texto que quieres convertir, simplemente **pulsar el botón del menú superior que tiene el icono PDF**. Selecciona el lugar en el que deseas guardarlo y listo. Ya tienes disponible tu documento.

Writer2epub 1.1.10



Valoración	8,8
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Módulo de OpenOffice para crear libros electrónicos. Compatible con cualquier sistema operativo. En inglés

CONTACTO
Luca Calcinai
http://extensions.services.openoffice.org

+ LO MEJOR Muy sencillo de manejar
– LO PEOR Se actualiza con poca asiduidad

PRECIO **Gratuito**

PASO 4
»CONSEGUIDO NUESTRO EPUB

Por último, pulsa el botón **Aceptar** 7 y, en muy poco tiempo, depende del tamaño del documento de texto, aparecerá un mensaje de confirmación del proceso, al tiempo que tendrás disponible en la misma carpeta en la que tenías el archivo tu libro electrónico en formato ePub.

Como ves, todo el proceso es muy sencillo y abarca la mayoría de las necesidades que los usuarios de un *ebook* buscan. Y, además, sin necesidad de gastarse un euro. ■

PROGRAMAS DE GESTIÓN AVANZADA DE PODCASTS

TU RADIO A LA CARTA

¿Te gustaría iniciarte en el mundo del podcast pero no has encontrado el momento? Pues este ha llegado. En estas páginas, descubrimos todo lo que necesitas para disfrutar al máximo de las mejores emisiones, y sin gastarte un euro, con los programas gPodder e iTunes. Por Manuel Vilella Salcedo

NIVEL: Básico

EL TÉRMINO PODCAST surge de la mezcla de **Pod** (*playable on demand*, reproducible bajo demanda) y **broadcast** (emisión). El *podcasting* se basa en la **distribución de ficheros multimedia** a través de RSS (formato XML que permite difundir información que se actualiza frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos), de tal forma que el usuario puede suscribirse y, usando un programa o en ocasiones el propio navegador de Internet, **realizar la descarga** de los *podcasts* **cuando le apetezca escucharlos**.

Tus programas de radio favoritos también están en podcast

A través de podcast podrás disfrutar de los **principales espacios de radio** de nuestro país sin estar pendiente de su emisión. Encontrarlos es tan sencillo como acceder a la web de la emisora y buscar el programa. Podrás encontrar los programas **Onda Cero** (**www.ondacero.es/OndaCero/podcast**), **Cadena Ser** (**www.cadenaser.com/podcast**), **M80 Radio** (**www.m80radio.com/podcast**), **Cadena COPE** (**http://w.cope.es/podcast**), **Radio Nacional de España** (**www.rtve.es/podcast**), **Punto Radio** (**www.puntoradio.com/podcast**), **EuropaFM** (**www.europafm.com/EuropaFM/podcast**)...

Para realizar la descarga de los mismos, no es requisito estar suscrito al *podcast*, aunque sí es recomendable si se quiere estar informado de las nuevas entregas e incluso si se desea que se efectúe la descarga de estas de manera automática.

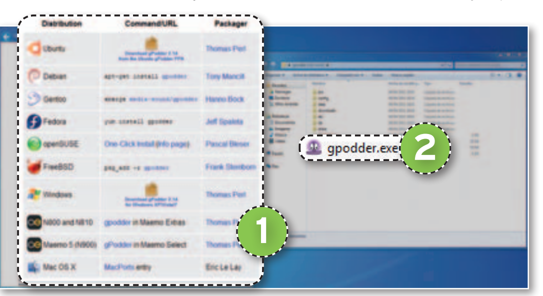
En este práctico, presentamos dos interesantes alternativas para la gestión de *podcasts*: **gPodder** (**http://gpodder.org**) e **iTunes** (**www.apple.com/es/itunes**). Ambos programas son **gratuitos** y solo habrá que elegir el que más convenza a cada uno.

» TUS PODCASTS BAJO CONTROL CON GPODDER

GPODDER ES UN CLIENTE de *podcast* simple pero funcional, que cumplirá con las necesidades de la inmensa mayoría de los usuarios. A diferencia de iTunes, gPodder no solo está disponible para **Windows** y **Mac OS**, sino también para algunas conocidas distribuciones **Linux**, como Fedora, Debian, Ubuntu, OpenSUSE, etc. Además, y también ampliando lo que ofrece la solución de Apple, permite gestionar cualquier *podcast* que encontremos en la Red. Aprendamos en los siguientes pasos a sacarle el máximo partido.

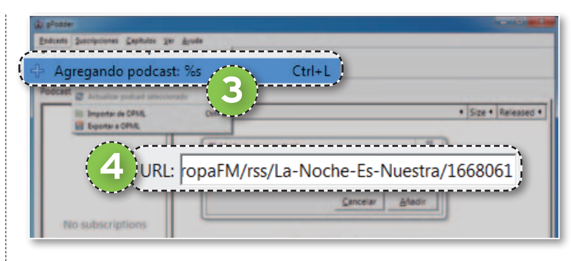
PASO 1 »DESCARGA E INSTALACIÓN

Descargamos gPodder desde **http://gpodder.org/downloads.html**. Solo hay que hacer clic en la **versión correspondiente de nuestro sistema operativo** (1) o teclear en consola el comando que nos indiquen. Nosotros hemos optado por Windows, por lo que debemos descargar un ZIP, descomprimirlo y hacer doble clic en el fichero **gpodder.exe** (2). El programa es **portable** y no requiere de instalación, con lo cual podremos llevarlo a cualquier sitio.



PASO 2 »LA SUSCRIPCIÓN

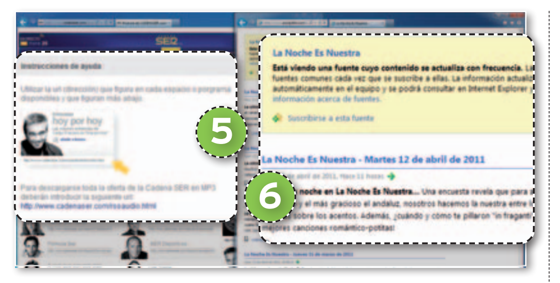
Tras abrir por primera vez el programa, lo primero que veremos es un mensaje indicándonos si queremos **elegir una lista de podcasts** de ejemplo o si nos gustaría **descargar nuestras suscripciones desde gPodder.net**, en caso de que tengamos una cuenta dada de alta en el servicio. En nuestro caso, pinchamos sobre **Cancelar**. Suponiendo que queramos suscribirnos a un *podcast* y que ya disponemos de su URL (veremos en el paso siguiente cómo conseguirla), hacemos clic en el menú superior en **Suscripciones/Agregando podcasts** (3), introducimos su **URL** (4) y pinchamos en **Añadir**. Ya estamos suscritos al *podcast*. En ese momento, aparecerá una ventana desde la que podremos



seleccionar aquellos episodios que queramos descargar (por defecto está el último que se ha lanzado). Una vez elegidos, pinchamos en **Download** y comenzará la descarga. Otra forma de suscribirnos a un *podcast* es pinchando en **Suscripciones/Buscar nuevos podcasts**.

PASO 3 »¿CÓMO CONSEGUIR UNA URL CONCRETA?

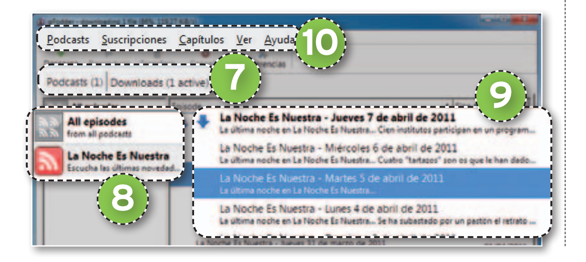
Cuando accedamos a la sección de *podcast* de alguna emisora de radio, es posible que, o bien se nos facilite directamente la **URL del podcast** (5), en cuyo caso nos vamos al paso anterior y agregamos el *podcast* introduciendo dicha URL, o que nos dirija a una ventana como la de la derecha, en la cual nos aparecen todos los **episodios del podcast** (6) en el propio navegador, siendo incluso posible suscri-



birnos a la fuente por medio del *browser* y descargar episodios. Lo que nos interesará es copiar la URL de esta web y pegarla como indicamos en el Paso 2 para realizar la suscripción.

PASO 4
»LA DESCARGA DE LOS PODCASTS

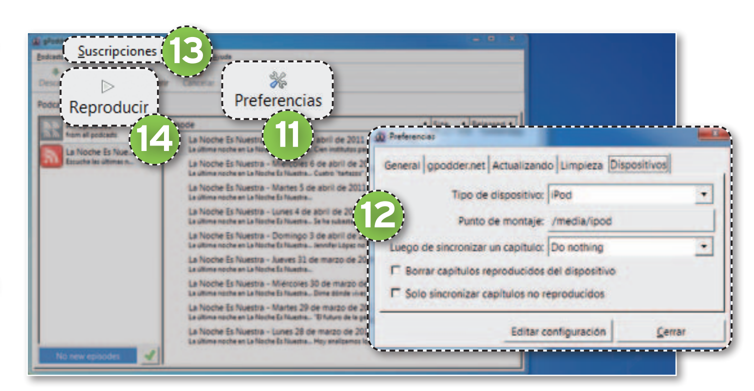
En la interfaz principal, veremos que hay dos pestañas disponibles: **Podcasts** y



Downloads 7. Desde la primera, veremos todos los **podcasts a los que estamos suscritos** 8 y, dentro de cada uno de ellos, sus **últimos episodios** 9. Haciendo doble clic sobre un episodio, veremos su descripción completa. Por otro lado, visualizaremos si hay nuevos episodios**.** Si queremos descargar uno**,** pinchamos sobre este y sobre **Descarga**. Desde la pestaña **Downloads**, veremos el progreso de las que hay en curso. En la **barra de título** 10 de la aplicación, también podemos acceder a información relativa a ellas.

PASO 5
»LAS ÚLTIMAS INSTRUCCIONES

Si pinchamos en **Preferencias** 11 de la pantalla principal del programa, podremos ver que incluye interesantes **opciones** 12, como la **sincronización de los podcasts con un dispositivo**, por ejem-



plo un iPod, **seleccionar cada cuánto tiempo se realiza una búsqueda** de nuevos episodios, configurar una **sincronización con gpodder.net**, elegir cuándo **eliminar episodios antiguos**, etc.

Si tenemos configurada la sincronización con un aparato, desde el menú **Dispositivos,** encontraremos opciones que nos interesarán, como **sincronizar capítulos con el dispositivo**, **borrar capítulos**, etc. Por otro lado, si queremos eliminar nuestra suscripción a un *podcast*, pinchamos en este, vamos a **Suscripciones** 13 y pulsamos en **Eliminar podcast**. Por último, podemos reproducir un episodio de *podcast* pinchando en **Reproducir** 14, pero se recurrirá para su disfrute a una de las aplicaciones ya instaladas en el equipo. ■

» GESTIÓN AVANZADA DE PODCASTS CON iTUNES

PASO 1
»ACCESO A PODCASTS

En primer lugar, **accedemos a iTunes** haciendo doble clic en el acceso directo del escritorio o desde la ruta **Inicio/Todos los programas/iTunes/iTunes**. Eso sí, previamente lo tendremos que haber instalado en nuestro sistema desde **www.apple.com/es/itunes/download**.

A continuación, para acceder a la iTunes Store de *podcasts*, no tenemos más que **pinchar** en **Store** de la sección **iTunes**



Store 1. Seremos dirigidos a la iTunes Store, en la que está disponible todo tipo de contenidos multimedia**,** con una tienda específica para música, películas, aplicaciones, *podcasts*, audiolibros... En nuestro caso, pinchamos, en el **menú superior** de la iTunes Store, en la categoría **Podcasts**.

PASO 2
»LA ORGANIZACIÓN DE LA TIENDA

En la parte superior, encontramos una serie de **banners** 2 que promocionan *podcasts* de último lanzamiento y los más destacados. Pinchando sobre alguno**,** nos llevará directamente a la ficha concreta de ese programa.

Por su parte, en la parte derecha, se encuentra el apartado **Enlaces de podcast** 3, desde el que es posible elegir acceder a *podcasts* de audio, vídeo, novedades, comedia, noticias y política, entre otros, al mismo tiempo que, si disponemos de nuestro propio *podcast*, podemos pinchar en **Enviar un podcast**, de tal forma que, siguiendo una serie de pasos, lo haremos llegar a usuarios de iTunes Store en todo el mundo. Paralelamente, en caso de estar interesados en la creación de uno propio, haciendo clic en **Creación de un podcast**, nos remitirá a una web de Apple con explicaciones detalladas. Si seguimos investigando los apartados de la columna derecha, también podremos encontrar **los podcasts más vistos**, **los creadores más destacados**, etc.

Si centramos nuestra mirada en la parte izquierda, nos encontraremos con el apartado **Nuevo y digno de destacar** 4 (con



podcasts de gran relevancia). Si seguimos bajando, veremos *podcasts* destacados que se encuentran **filtrados por categorías**: **Cine y Televisión**, **Literatura**, **Comedia**, etc.

Además, podemos **realizar una búsqueda** 5 introduciendo un determinado criterio en el recuadro destinado para ello y pulsando la tecla **Intro**. Aparecerán resultados de todas las categorías (**Música**, **Películas**, **Apps**, etc…), pero podemos filtrar por **Podcasts** eligiendo dicha opción como filtrado.

PASO 3
»CONSULTA LA FICHA

Pinchando sobre cualquier *podcast*, accederemos a su ficha. Una vez en ella, po-

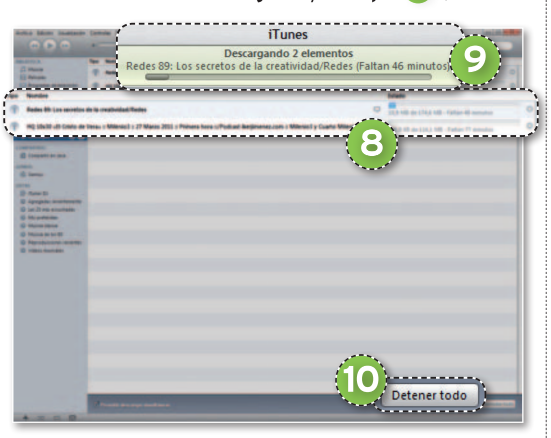


dremos ver su **título**, así como una **breve descripción** del contenido y una **imagen**. También será posible consultar la **lista de episodios** 6 y su **título**, **duración**, **fecha de publicación**, **descripción**, **índice de popularidad**, así como su **precio** (en la mayoría de ocasiones gratuito). Para salir de la ficha del *podcast* y volver a la tienda, pinchamos en el botón **Atrás.**

PASO 4
»LA DESCARGA DE LOS PODCASTS

¿Acabas de encontrar un *podcast* que te resulta de interés? Realizar la descarga es algo tan sencillo como pinchar en la columna **Precio**, en el botón que lo indique o, en su defecto (en caso de que sea gratuito), en donde pone **Gratis** 7. Esta acción hará que se inicie la descarga del *podcast*. Para ver su progreso, nos dirigiremos a **Store/Descargas.**

En esta sección, vemos el **nombre del contenido descargado** y su **tipo** 8 (identificado por un icono: *podcast*, vídeo, música, etc…) y el **progreso de descarga** 9, que podemos pausar en cualquier momento. Si deseamos detener todas las descargas en curso**,** pinchamos sobre **Detener todo** 10. Tras ello, haciendo clic con el botón derecho sobre una descarga concreta, la reanudaremos**.**



La sección de **Descargas** es única y desde ella se gestiona cualquier tipo de archivo disponible desde la iTunes Store: música, películas, *podcasts*, programas de televisión, etc. Dicho apartado únicamente será visible cuando haya descargas en curso. De hecho, desde cualquier apartado de iTunes en el que nos encontremos, podremos ver el **número de ellas que se están llevando a cabo.**

PASO 5
»LA SUSCRIPCIÓN Y LA BIBLIOTECA

Si nos encontramos en la **ficha del podcast** en cuestión porque lo hemos localizado a través de la **iTunes Store** siguiendo los pasos anteriores, simplemente tenemos que pinchar en la opción **Suscribirse Gratis**. A continuación, nos pedirá confirmación haciendo clic en **Suscribirse**. Automáticamente comenzará la descarga del último episodio y los nuevos irán bajándose conforme estén disponibles.

Tras la descarga de *podcasts*, si nos movemos a la **biblioteca de podcasts de iTunes**, podremos ver todos los disponibles. Recomendamos la vista **CoverFlow**, que se activa pinchando en su icono correspondiente.

Si se despliega la **lista de podcasts** 11, podremos ver todos los episodios que contiene. En nuestro caso, jugamos con dos ejemplos: el *podcast* de **Anda Ya** y el de **En casa de Herrero**, donde al primero estamos suscritos y al segundo no.

Tras desplegar ambas listas, si nos fijamos, para el primero, tenemos opción de **anular la suscripción** 12. Además, en el momento de la suscripción, únicamente nos ha bajado el último episodio, pero nos muestran algunos actuales que podemos conseguir pinchando en **Obtener** 13. Otra opción, si queremos tener todos los episodios, es hacer clic en **Obtener todo** 14.

Si no estamos suscritos a un *podcast*, como ocurre en nuestro segundo ejemplo, podemos realizar nuestra suscripción pinchando en **Suscribirse**. Además, si elegimos **Directorio de podcasts** 15, accederemos de manera directa al apartado **Podcasts** de la iTunes Store.

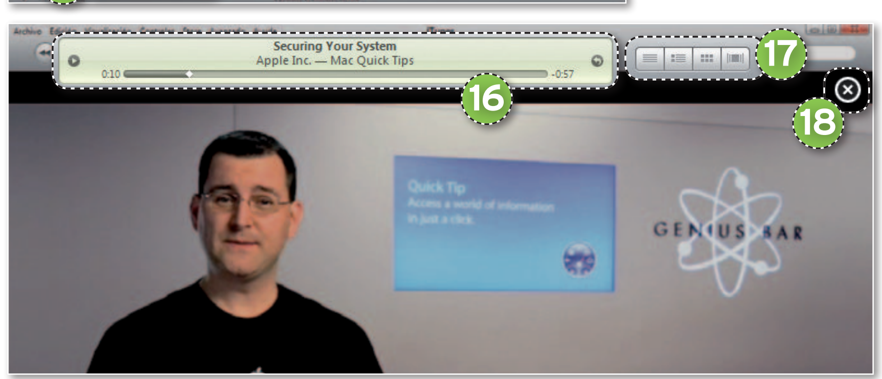
Por último, para **eliminar un podcast o un episodio** del directorio, nos posicionamos sobre el mismo, presionamos la tecla **Suprimir** de nuestro teclado y pinchamos en **Eliminar**.

PASO 6
»LA REPRODUCCIÓN DE PODCASTS

Desde la biblioteca de *podcasts* de iTunes, podemos reproducir de la manera más sencilla todos los descargados, ya sean de vídeo o audio. Para comenzar con la reproducción, solo tenemos que hacer doble clic sobre uno.

Podemos ver la información relativa a la **reproducción actual** 16 en la parte superior. En nuestro caso, estamos disfrutando de un vídeo, por lo que nos ofrecen los controles convencionales para la reproducción del mismo. Destacamos la posibilidad de visualizar el vídeo a pantalla completa haciendo clic sobre el **icono correspondiente** 17, mientras que, para **finalizar la reproducción** 18 del vídeo, tenemos que hacer clic sobre el icono situado en la esquina superior derecha, que pasa un tanto desapercibido. Para la reproducción de música**,** echaremos mano de los controles que podemos encontrar en la parte superior izquierda. ■





ACTUALIZA TU EQUIPO CON UN DISPOSITIVO ÓPTICO

CÓMO INSTALAR UNA UNIDAD BLU-RAY

Os mostramos cómo instalar en pocos pasos una grabadora de Blu-ray interna o externa, ya sea reemplazándola por nuestra vieja unidad de DVD o conectándola al puerto correspondiente. Por Óscar Santos

NIVEL: Básico

CAMBIAR LA UNIDAD ÓPTICA de nuestro equipo es un **proceso sencillo** en el que, sin embargo, podemos toparnos con **algunas dificultades** en el camino, especialmente en **equipos más antiguos**, que son poco «amigables» a la hora de modificar su interior. Pero no hay nada de lo que preocuparse en exceso. **En unos pocos minutos** podemos **tener configurada** nuestra unidad interna (menos aún se necesita para una externa) y **disfrutar de su increíble potencial**, desde grabar grandes cantidades de datos hasta deleitarnos con las películas en formato Blu-ray.

Organizados desde el principio

Eso sí, antes de empezar el trabajo, debemos asegurarnos de tener todo el material que vamos a necesitar a mano. En la mayoría de los casos, bastará con cerciorarnos de que contamos con **tornillos** para sujetar la unidad al chasis (**no menos de cuatro**, dos por cada lado, que suelen venir en la caja), un **destornillador** y el **cable de datos** (que también suele venir en la caja), además

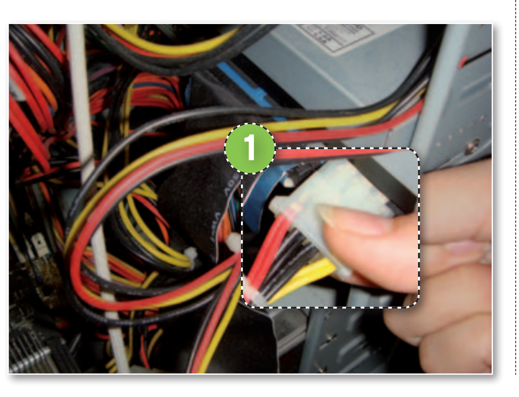


de asegurarnos de que tenemos un **cable de corriente disponible** para la fuente de alimentación.

» EMPLAZA UNA UNIDAD INTERNA SATA/150

PASO 1 »DESMONTA LA UNIDAD EXISTENTE

Este paso nos lo podemos saltar en el caso que no tengamos unidad actualmente o que, por alguna razón, deseemos conservar la que ya tenemos. Como siempre, **desconectamos el PC** de la alimentación, **desatornillamos los dos laterales** para acceder al interior y procedemos a **desconectar el cable de datos y de alimentación** (1). Además, en algunos casos raros, haremos lo propio con la salida de audio de CD de nuestra unidad. A continuación, **quitamos los tornillos que sujetan la unidad antigua**. En cajas más modernas, podemos encontrarnos con unas pestañas de plástico o pinzas que, junto con unos tornillos especiales, se encargan de sujetar la caja a la unidad. Una vez liberada la unidad, **la sacamos por la parte delantera** fácilmente.



PASO 2 »CONECTA LA NUEVA UNIDAD

Si tenemos suerte y los **cables de datos y de alimentación** son lo suficientemente largos, es conveniente que en este momento **los saquemos por la bahía de 5 pulgadas y cuarto y los conectemos a la nueva unidad**. Es mucho más sencillo que hacerlo luego desde el interior, aunque, como decimos, dependerá de la longitud del cable y, sobre todo, de la altura a la que vaya la unidad (habitualmente, se sitúa en la parte superior de la caja).

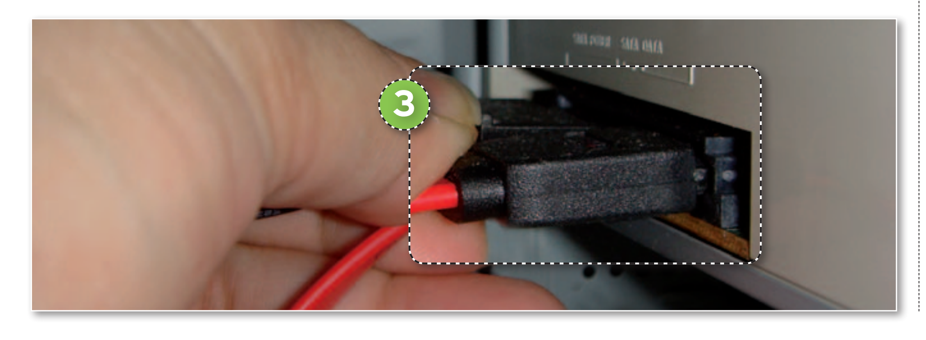


Seguidamente, **introducimos el dispositivo por la ranura libre** y hacemos coincidir los agujeros que tiene en los laterales con los huecos en el chasis de la caja. **Atornillamos al menos cuatro tornillos** (2) (dos en cada lado, cruzados en la línea superior y en la inferior),



teniendo cuidado de que el frontal de la unidad quede a la misma altura que el borde de la caja. Hay que tener en cuenta que también es necesario **abrir el lateral sobre el que va asentada la placa base**, pues no hay otra forma de acceder a los tornillos de dicho lado.

Si no hemos podido **conectar los cables** 3 antes, lo hacemos ahora. En el caso de las unidades **SATA**, no tiene mucho problema, **solo tienen una posición** marcada por una pestaña vertical, que cae hacia abajo en el lado interior del cable. **Cerramos la caja** y volvemos a dar energía al sistema.



PASO 3 »CONFIGURACIÓN EN EL SISTEMA

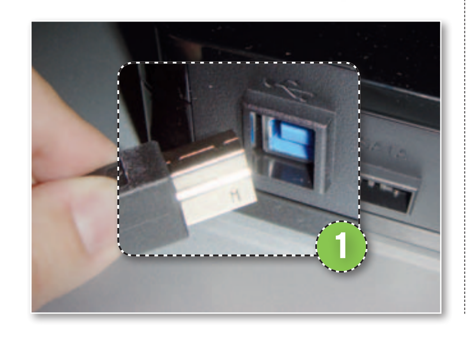
Por suerte, los tiempos de elegir unidades maestras y/o esclavas han pasado a mejor vida. Las **unidades SATA se configuran automáticamente**, ya no es imprescindible pasar por la BIOS al arrancar para comprobar que en la ventana **Standard CMOS Features** 4 aparece nuestra nueva unidad. Es un paso que podemos obviar, pudiendo arrancar directamente el sistema operativo y comprobar en la ventana de **Mi PC/Equipo** que está presente. En el caso de que la unidad incluya algún disco con programas o drivers, lo introduciremos ahora y seguiremos las instrucciones en pantalla del fabricante para completar con éxito la instalación. ■



» CONECTA UN BLU-RAY EXTERNO ESATA/USB 3.0

PASO 1 »ORDEN CORRECTO DE LA CONEXIÓN

Una unidad externa es mucho más sencilla de conectar que una interna. Lo único que debemos tener en cuenta es el **orden correcto al conectar los cables de datos y alimentación**. Aunque en principio no hay problema para seguir cualquier orden, los fabricantes recomiendan conectar en **primer lugar la fuente de alimentación y luego el cable USB o eSATA** 1.



PASO 2 »EL COLOR AZUL, PARA USB 3.0

Recuerda que ambos **cables de datos** solo tienen **una posición**. En el caso del **USB**, si es **3.0**, debes buscar al lado de los conectores la indicación (normalmente llevan alrededor un **color azulado** 2 para facilitar su localización, lo mismo que en el conector).

En **Windows 7**, y en muchos ocasiones en **Windows Vista**, el propio sistema **se encargará de instalar los drivers** necesarios para el nuevo dispositivo. Sin embargo, para aquellos que disponen de **Windows XP SP2**, es **preciso instalar el controlador** que acompaña a la unidad. Además, también debemos emplazar (si no lo tenemos ya) un **software complementario** para que XP admita el sistema de archivos UDF 2.5 o superior, indispensable para leer los discos Blu-ray. ■





ADMINISTRA CUALQUIER EQUIPO DE FORMA REMOTA

CONTROLA TU PC CON TEAMVIEWER

¿Estás cansado de trasladarte hasta la casa de amigos y familiares para arreglarles el PC? ¿De dar instrucciones por teléfono para ver si solventan el problema? Si la respuesta es afirmativa, plantéate utilizar una herramienta como TeamViewer, que permite el acceso a un PC de forma remota. Por Sergi Puertas





INCLUIDO EN EL DVD

TEAMVIEWER 6
Aplicación para la gestión remota de PCs
Contacto: TeamViewer
www.teamviewer.com/es
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

NIVEL: Intermedio

LA GESTIÓN REMOTA de equipos nos brinda la opción de trabajar con un determinado PC desde otro como si estuviéramos sentados frente a él. No hace falta decir que esta tecnología abre un sinfín de posibilidades en los más diversos ámbitos. Una de las más inmediatas es la de permitirnos **acceder a nuestro equipo** y **ejecutar sus aplicaciones** mientras nos encontramos de viaje. Por otra parte, gracias a aplicaciones como la que nos ocupa, podemos **prestar asistencia** a **amigos o clientes** que tengan problemas con sus respectivos equipos.

Como veremos, TeamViewer es capaz de eso y mucho más. Además, se trata de una **aplicación gratuita para uso personal**, mientras que la versión **Business** asciende a **499 euros** (99 euros adicionales por cada puesto de trabajo); la **Premium** a **998 euros**; y a **1.989 euros** la **Corporate**. Estas últimas sin límite de puestos de trabajo y con distintas características de soporte. TeamViewer te permite establecer la conexión empleando una aplicación específica o bien un navegador web. A continuación, te mostramos cómo disfrutar de sus posibilidades en ambos casos.

» A TRAVÉS DE UNA INTERFAZ WEB

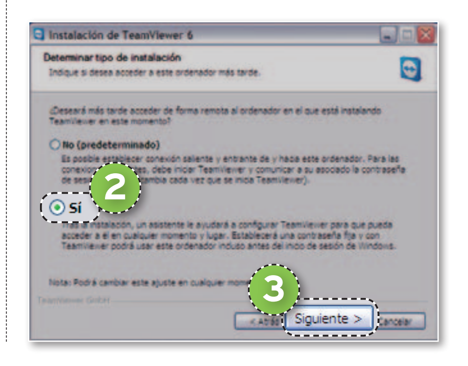
PASO 1 »DATE DE ALTA

Para acceder de forma remota con TeamViewer desde cualquier navegador, es imprescindible darse de alta gratuitamente en su web. Así, conéctate a **https://login.teamviewer.com** y haz clic en **Registrarse**. En el formulario que aparecerá en pantalla, teclea tu dirección de correo electrónico y elige un nombre de usuario y una contraseña. Puesto que con estos datos será posible acceder con privilegios a los equipos a los que te conectes, asegúrate de definir una *password* compleja que emplee números y letras, mayúsculas y minúsculas. Tras pulsar el botón **Registrarse** 1, accede a tu buzón de *e-mail* y valida tu cuenta haciendo clic sobre el enlace que se habrá enviado a la misma.

Nombre de usuario: godizded
Correo electrónico: godizded@hotmail.es
Confirmar correo electrónico: godizded@hotmail.es
Contraseña: ••••••••
Nivel de contraseña: Media
Confirmar contraseña: ••••••••
Subscribe to our free newsletter
Imagen: E715F
Teclear los caracteres: E715F
1 Registrarse

PASO 2 »EL EQUIPO QUE DESEAS CONTROLAR

El siguiente paso consiste en instalar el software en el equipo o equipos que controlarás remotamente. Así pues, siéntate frente a uno de ellos para completar los pasos que detallaremos a continuación. Lo primero es conectarse a **www.teamviewer.com/es/download/tv6.aspx** y hacer clic



en el botón **Versión completa**. Cuando el fichero **TeamViewer_Setup_es.exe** termine de bajar, ejecútalo. En el primer paso del asistente, selecciona **Instalar** y pulsa sobre **Siguiente**. A continuación, en la sección **Yo utilizo TeamViewer**, marca la casilla **Privadamente/no comercial** y haz clic en **Siguiente**. Luego activa las casillas **Acepto los términos de la licencia** y **Confirmo que utilizo TeamViewer exclusivamente con carácter privado** y pulsa **Siguiente**. Responde con un **Sí** (2) a la pregunta **¿Deseará más tarde acceder al ordenador en el que está instalando TeamViewer en este momento?** Termina pulsando sobre **Siguiente** (3) de nuevo.
En la sección **Control de acceso**, elige **Acceso total** y pulsa **Siguiente** otra vez. A continuación, te ofrecerá la opción de crear una red privada virtual entre los distintos equipos en los que instales el software. Puesto que esta característica no es indispensable ni para ejercer el control remoto ni para la reproducción de presentaciones remotas, marca la casilla **Utilizar TeamViewer VPN** únicamente si vas a hacer uso de esta característica. Finalmente, elige la ubicación en la que se instalará la aplicación y decide dónde se crearán los accesos directos a la misma.

PASO 3
»SOBRE EL ACCESO NO PRESENCIAL

El software se ejecutará automáticamente, dándote la opción de configurarlo. Haz clic en el botón **Siguiente** en la ventana de presentación y utiliza la casilla que mostrará a continuación para asignarle al PC una **descripción** (4) que ayude a identificarlo más adelante. También deberás especificar una **contraseña** (5), que te brindará acceso a este equipo y que no tiene necesariamente que corresponderse con la que estableciste anteriormente.

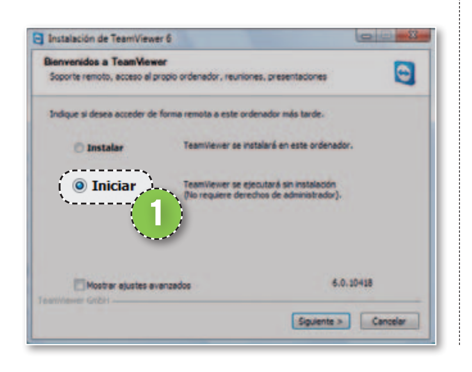


Tras pulsar **Siguiente** (6), selecciona la opción **Ya tengo una cuenta de TeamViewer** e introduce, ahora sí, el nombre de usuario y la contraseña que definiste en el Paso 1. Acto seguido, activa la casilla **Iniciar mi sesión automáticamente** para no tener que volver a teclear los datos. Finalmente, haz clic en **Siguiente.**
Hecho esto, la aplicación se minimizará y quedará residente a la derecha de la barra de tareas de Windows. En adelante, el equipo en el que has llevado a cabo los Pasos 2 y 3 estará disponible para que accedas a él desde cualquier PCs. Repítelos en todos los que desees controlar.

» ACCESO MEDIANTE LA PROPIA APLICACIÓN

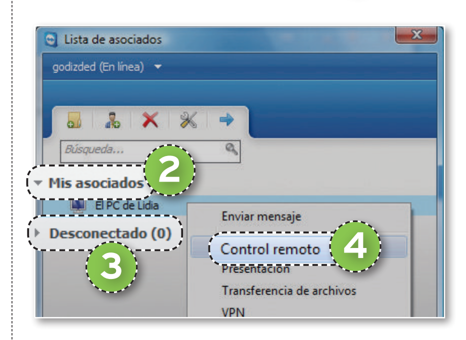
PASO 1
»CONTROL DE EQUIPOS

Frente al navegador web visto hasta ahora, ten presente que la propia aplicación TeamViewer brinda una interfaz más cómoda, fluida y eficiente, y ni siquiera es necesario instalarla.
Así pues, siéntate frente al equipo desde el que vas a ejercer el control y descarga de nuevo **TeamViewer_Setup_es.exe**. Ejecútalo y acepta el contrato de licencia en el primer paso del asistente. Luego, en lugar de **Instalar**, selecciona **Iniciar** (1) y haz clic en **Siguiente**. En la ventana que se mostrará, pulsa el botón **Lista de asociados**, que aparece en la esquina inferior derecha, y una nueva ventana te solicitará el nombre de usuario y la contraseña que introdujiste en el Paso 1 anterior. Escribe ambos datos en los campos correspondientes y haz clic en el botón **Iniciar Sesión**. Además, si el equipo en el que te encuentras es de confianza, puedes marcar las casillas **Recordarme** y **Recordar mi contraseña**.



PASO 2
»SELECCIONA EL ORDENADOR REMOTO

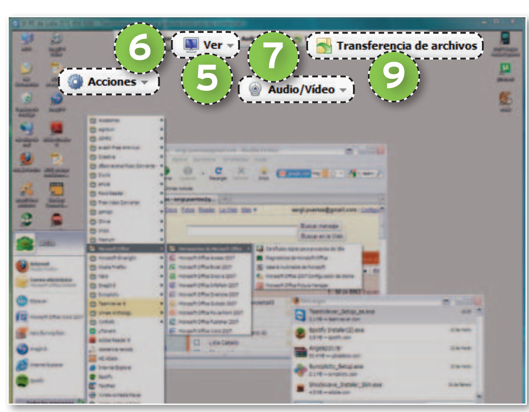
Hecho esto, la ventana del asistente denominada **Lista de asociados** te ofrecerá un listado de los equipos en los que has instalado la aplicación. Todos aquellos que se encuentren encendidos y estén ejecutando el programa se mostrarán bajo el epígrafe **Mis asociados** (2) y quedarán accesibles. Si alguno de ellos está apagado o no ejecuta el programa, figurará como **Desconectado** (3).



Si pulsas con el botón derecho del ratón sobre cualquiera de los PCs, te brindarán diversas opciones. La más importante de ellas, **Control remoto** (4), te da acceso a las demás. Así pues, selecciónala.

PASO 3
»ADMINISTRA EL PC DE FORMA REMOTA

Hecho esto, el escritorio del PC al que te has conectado aparecerá en una nueva ventana. En adelante, puedes trabajar con él como si se tratara de tu propio equipo, ejecutando los programas que tiene instalados, editando sus parámetros de configuración, etcétera.
Utiliza el desplegable **Ver** (5) para ajustar las características de la visualización. Si vas a trabajar con una aplicación determinada, elige el comando **Seleccionar una sola ventana** y, seguidamente, pulsa sobre ella. El resto del escritorio se ocultará, brindándote la opción de trabajar con el programa con casi la misma soltura que si estuviera instalado en tu disco duro. Para recuperar una perspectiva general, despliega de nuevo **Ver** y ejecuta **Mostrar escritorio completo**. Puedes trabajar con mayor comodidad empleando el subapartado **Vista** del menú **Ver** y eligiendo **Pantalla completa**.

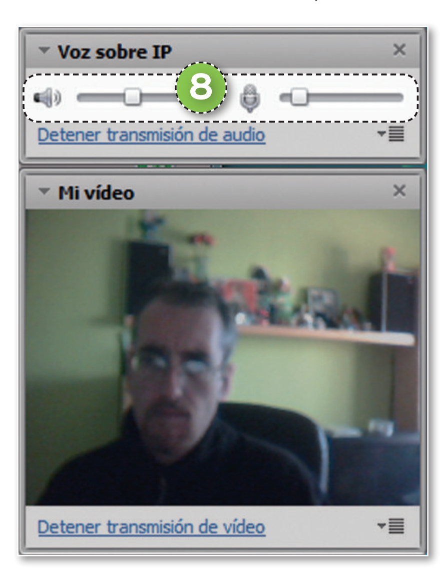


Si efectúas cambios en el sistema remoto o instalas en él aplicaciones que hagan indispensable volver a arrancar, despliega el menú **Acciones** (6) y, en el apartado ▶

Reinicio remoto, selecciona **Reiniciar** o bien **Reiniciar en modo seguro**. Una vez que la operación se complete, aparecerá en pantalla un nuevo cuadro de diálogo informándote de que el PC está disponible de nuevo. Bastará con que pulses el botón **Volver a conectarse**, para seguir detentando el control.
Otra característica destacada de TeamViewer es que permite intercambiar los roles entre el PC que ejerce el control y el que lo recibe. Para activarla, despliega el menú **Acciones** y ejecuta el comando **Cambiar de sentido con asociado.**

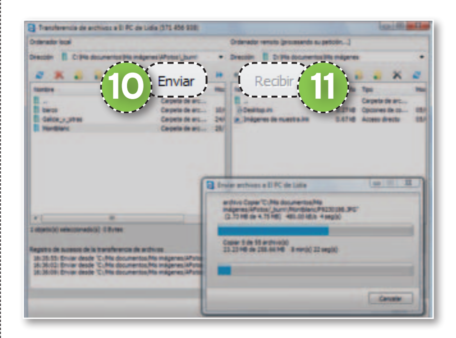
PASO 4 »CHATS Y VIDEOCONFERENCIAS

Si estás prestando asistencia a otro usuario, puedes utilizar el comando **Chat**, ubicado en la opción **Audio/Vídeo** (7), para entablar conversaciones en modo texto con él. Una ventana se abrirá y bastará con que teclees en ella los mensajes que deseas enviar como si se tratara de un cliente de mensajería instantánea. No obstante, si ambos poseéis micrófonos y *webcams*, os resultarán más prácticas las opciones **Voz sobre IP** y **Vídeo**, ubicadas en el mismo menú. La primera ofrece controles para regular el **volumen de los altavoces y del micrófono** (8). Por su parte, la segunda captura aquello que capta la *webcam* y lo envía al PC asociado. Pulsa sobre **Transmitir mi audio ahora** y **Transmitir mi vídeo ahora** –que se transformarán en **Detener transmisión de audio** y **Detener transmisión de vídeo**– para que la videoconferencia dé comienzo. En el PC asociado, ambas ventanas pueden abrirse desde el menú que se muestra en el área inferior derecha del escritorio desplegando **Funciones de TeamViewer.**



PASO 5 »TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS Y CARPETAS

El botón **Transferencia de archivos** (9), que figura en el menú superior de TeamViewer, abre una nueva ventana que muestra las unidades de disco que tiene

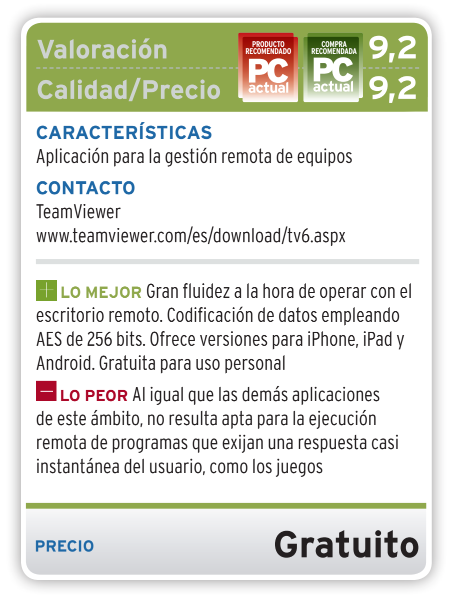


instaladas el PC desde el que se ejerce el control en su área izquierda, y las del equipo controlado, en la derecha. Utilízala para enviar y recibir archivos y carpetas. Basta con que los señales y hagas clic en **Enviar** (10) o en **Recibir** (11) para que la transferencia dé comienzo. Puesto que con esta opción resulta sencillo obtener velocidades superiores a 500 Kbps y no hay limitaciones de tamaño, TeamViewer se erige como una excelente alternativa para el intercambio de paquetes de datos de gran tamaño.

PASO 6 »PRESENTACIONES ON-LINE

Otra faceta más que interesante de esta última versión de TeamViewer es que nos permite emitir presentaciones. Gracias a ellas, podemos comentar con nuestros asociados los datos de nuestros documentos o ilustrarles acerca del funcionamiento de determinado software.
Como habrás comprobado, mientras la aplicación permanece activa, se agrega un pequeño icono con dos flechas en el área superior derecha de todas las ventanas de Windows. Pulsa sobre él y, en el

TeamViewer 6



Valoración 9,2
Calidad/Precio 9,2

CARACTERÍSTICAS
Aplicación para la gestión remota de equipos

CONTACTO
TeamViewer
www.teamviewer.com/es/download/tv6.aspx

LO MEJOR Gran fluidez a la hora de operar con el escritorio remoto. Codificación de datos empleando AES de 256 bits. Ofrece versiones para iPhone, iPad y Android. Gratuita para uso personal

LO PEOR Al igual que las demás aplicaciones de este ámbito, no resulta apta para la ejecución remota de programas que exijan una respuesta casi instantánea del usuario, como los juegos

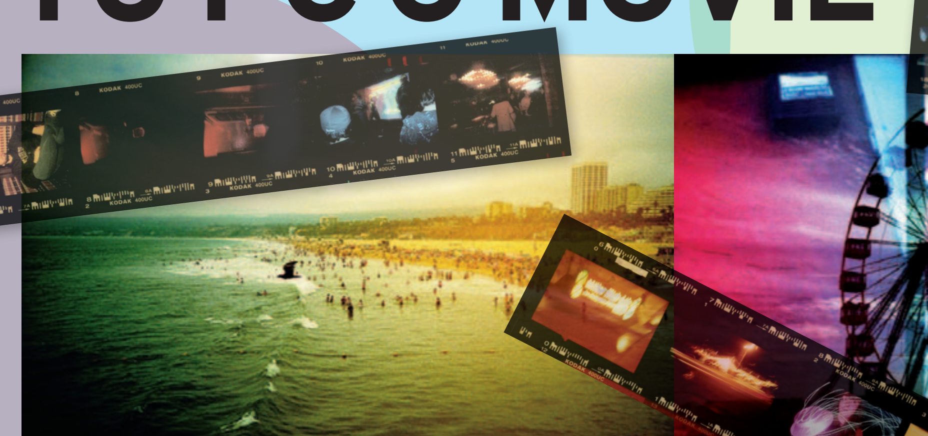
PRECIO Gratuito

menú que se desplegará, haz clic sobre el **PC asociado** (12) al que deseas mostrarle la presentación. Activando la casilla **Permitir interactuar al asociado** (13), además, le concederás privilegios para que también él pueda efectuar operaciones en la ventana elegida. Un cuadro de diálogo te solicitará la contraseña de presentaciones del asociado. Puesto que estás conectado a su escritorio, puedes consultarla tú mismo en la pestaña **Presentación** de su ventana principal de TeamViewer. Para convidar a más asociados a unirse al evento, accede a la pestaña **Presentación** de tu ventana principal de TeamViewer y pulsa sobre el comando **Invitar a más participantes.**
Tras iniciar la presentación, el fondo del escritorio se fundirá en negro y podrás utilizar las herramientas de **Pizarra** (14) para trazar líneas, círculos e ilustrar tus explicaciones. Como es lógico, es conveniente complementar esta característica con las opciones de **Voz sobre IP** y **Vídeo**. Asimismo, el apartado **Seleccionar aplicación** (15) te permite incluir otros programas en la presentación. ■



CONSIGUE LOS MISMOS EFECTOS DE LA LOMOGRAFÍA

FOTOS RETRO DESDE TU PC O MÓVIL



Nadie hubiera imaginado a principios de los 80 que un modelo de cámara defectuosa acabaría originando una de las mayores corrientes artísticas de fotografía de finales del siglo XX, y menos que se trasladaría a la digital. Por Carlos Zahumenszky

NIVEL: Básico

LA LOMOGRAFÍA SE BASA EN EL USO de **viejas cámaras analógicas** de fabricación soviética, cuya chapucera manufactura provoca **coloristas e imprevisibles aberraciones cromáticas**. Desde su fundación, la Lomografía ha rechazado el uso de cualquier tecnología de retoque digital o dispositivo electrónico. De hecho, las fotografías Lomo se capturan en carrete convencional y se revelan a la vieja usanza. No obstante, en la actualidad, esta corriente «contratecnológica» sigue muy vigente, sin embargo, las cámaras Lomo son muy caras (alrededor de **300 euros**) y no faltan voces que hablan de la Lomografía en términos de puro marketing y simple juego para aspirantes a arista sin criterio. Paradójicamente, la **Lomografía ha experimentado un renovado brío gracias a la fotografía digital**.



• El software de edición fotográfica ha conseguido ofrecer los efectos de la Lomografía.

Del carrete al PC

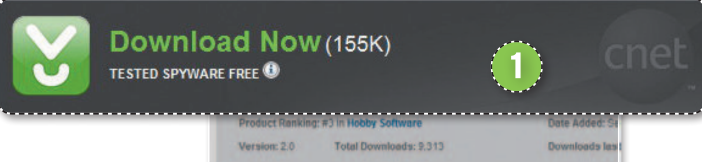
Las **aplicaciones para tomar instantáneas con efectos lomográficos** se han hecho tan populares que no han tardado en aparecer versiones que entran en el terreno de la postproducción. Como no podía ser de otra forma, **Photoshop** sigue siendo el rey indiscutible, al que le siguen otros programas gratuitos como **Gimp**. Sin embargo, nosotros hemos optado por **Instant Lomo** (**www.instantlomo.com**), que es prácticamente el único disponible como aplicación independiente. ■

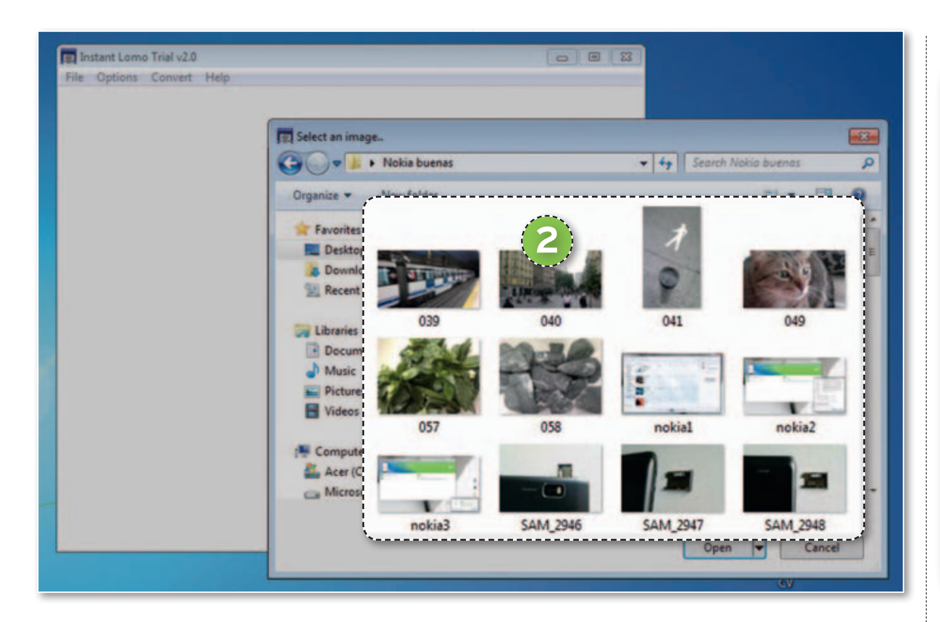
• Las cámaras Lomo son analógicas y sus aberraciones cromáticas se han convertido en todo un arte.

» EFECTOS CON INSTANT LOMO

PASO 1 »AL INSTANTE, SIN INSTALACIÓN

Una de las mayores ventajas de Instant Lomo es que no requiere de instalación. El programa se ha encapsulado en un **archivo ejecutable** que pesa solo **155 Kbytes** (1) y puede ser transferido de un equipo a otro sin perjuicio del rendimiento o el espacio en disco. Eso sí, es una aplicación de pago que cuesta **15 euros**. No obstante, en su página web (**www.instantlomo.com**), puede encontrarse una de prueba con licencia para 30 días. ▶





Instant Lomo



Valoración	7,1
Calidad/Precio	9,0

COMPRA RECOMENDADA PC actual

CARACTERÍSTICAS
Software de edición y manipulación artística de imágenes inspirado en los efectos de las antiguas cámaras Lomo analógicas

CONTACTO
Softwareapparaat / www.instantlomo.com

LO MEJOR No requiere de ninguna instalación. Pesa muy poco y funciona en cualquier equipo, incluso en netbooks de baja potencia

LO PEOR Es una lástima que una plataforma así se haya desaprovechado, no añadiendo más filtros y opciones para retocar las imágenes

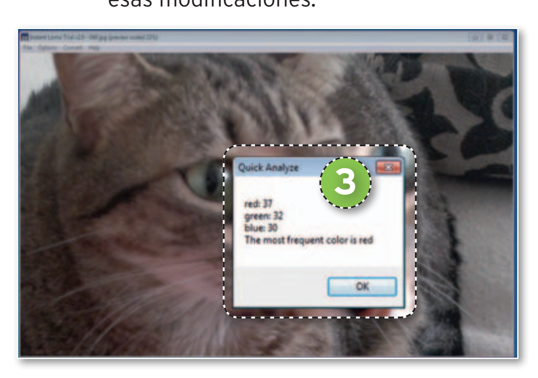
PRECIO 15 €

PASO 2 »SELECCIONA LA IMAGEN DESEADA

El funcionamiento de este software es muy sencillo. Lo primero que hay que hacer es abrir el documento de imagen que queramos modificar. Aunque solo es compatible con **JPG** y **BMP**, con estos dos formatos quedan cubiertas la mayor parte de necesidades. Así, desde el menú principal, seleccionamos **File/Load** (Fichero/Cargar) y **abrimos la imagen** 2 a la que queremos aplicar los filtros.

PASO 3 »ANÁLISIS DE COLOR

La Lomografía abarca decenas de efectos, pero los básicos, heredados de las primeras cámaras soviéticas, son los de **viñetado** o ennegrecimiento de los bordes, **contraste anormalmente alto** y **sobresasturación de los colores**. El menú de modificación de Instant Lomo abarca esas modificaciones.

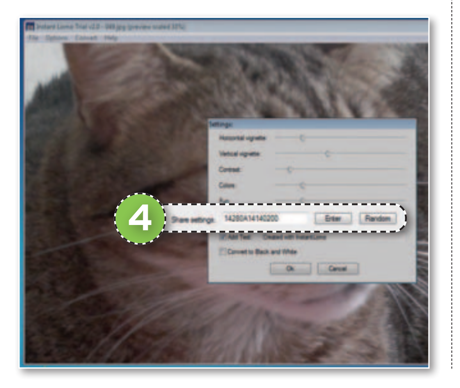


Una **herramienta previa de análisis cromático** que determinará qué colores predominan en la imagen puede darnos una idea de los tonos que prevalecerán tras la conversión. Para analizar la imagen, hacemos clic en **Options/Quick Analize** 3 (Opciones/Análisis rápido).

PASO 4 »PASA EL FILTRO Y COMPÁRTELO

Una vez analizada, abrimos el menú de filtros pulsando en **Options/Adjust Options** (Opciones/Ajustar opciones). En la ventana emergente, ajustamos las **opciones de viñetado y color** como mejor nos parezca. Podemos repetir esta operación tantas veces como queramos hasta obtener el resultado deseado.

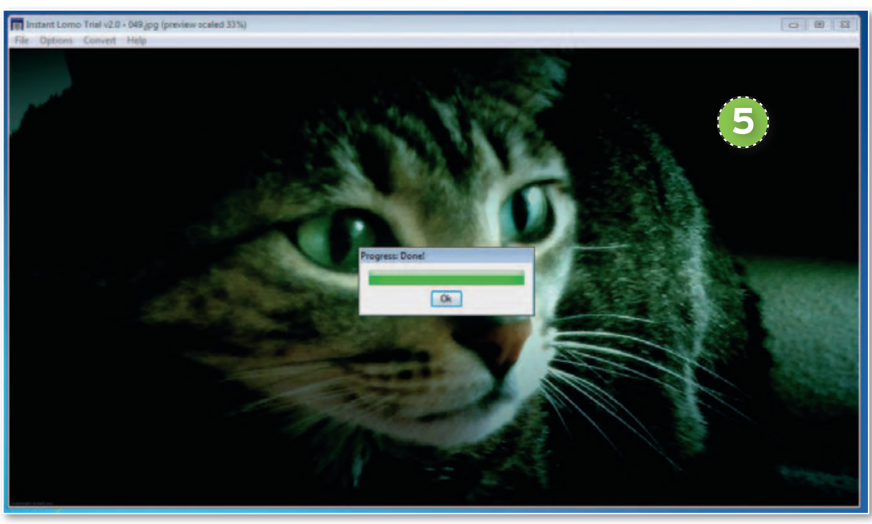
Si el resultado es muy satisfactorio, podemos **compartirlo** copiando el valor numérico de la casilla **Share settings** 4 (Compartir ajustes) y enviándolos por *e-mail* o a través de las distintas redes sociales. Para cargar unos valores que nos han enviado, basta con pegar el texto en la misma casilla.



Aparte de los tres valores básicos (**viñeteo vertical y horizontal**, **contraste** y **color**), Instant Lomo incorpora una cuarta variable realmente peculiar. Se trata de **Fun**. La Lomografía es imprevisible, y Fun, como su propio nombre indica, incorpora **aberraciones cromáticas al azar** que dependen de la imagen y el valor que le demos. Es especialmente interesante jugar con este valor en la misma foto para probar con distintos resultados.

PASO 5 »APLICA LOS CAMBIOS Y GUARDA EL ARCHIVO

El último paso consiste en aplicar los cambios hechos en el menú haciendo clic en **Convert/Convert Now** (Convertir/Convertir ahora). Después, solo hay que guardar la **imagen resultante** 5. El lomo, o más bien, la Lomografía, forma parte ya de nuestras vidas. ■

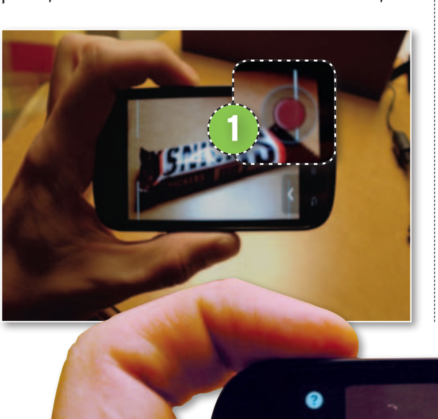


» AJUSTES DESDE EL MÓVIL

EXISTEN NUMEROSAS aplicaciones de Lomografía para teléfonos móviles, variando según el sistema operativo que manejemos. Para nuestro práctico, hemos elegido un dispositivo **Android** y la herramienta **Vignette** (**www.androidsis.com/vignette-android**), que reúne una larga lista de filtros, incluyendo algunas técnicas poco comunes, como **Tilt Shift**, que permite dar a las fotos aéreas una sensación de inmovilidad propia de las maquetas. Vignette puede descargarse en **versión de prueba** y utilizar todos sus filtros a una **resolución limitada**. El software que permite tomar instantáneas a **resolución completa** (5 Mpíxeles máximo) cuesta **2,81 euros**.
Los que dispongáis de un iPhone, por su parte, podéis acudir por ejemplo al popular **Instagram** (**http://instagr.am)**, un **gestor gratuito de la cámara del teléfono** que permite preseleccionar y combinar distintos filtros que se aplican a la fotografía mientras se toma.

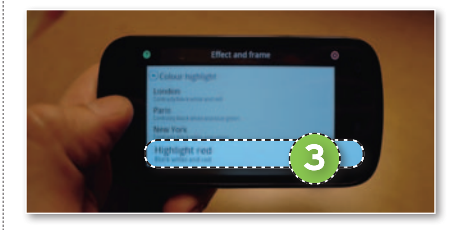
PASO 1
»ABRE EL MENÚ CON LOS DISTINTOS FILTROS

Arrancamos la aplicación y fotografiamos el motivo deseado pulsando el **botón rojo** (1) durante unos segundos. Una vez tomada la foto que más nos guste, pulsamos sobre ella y seleccionamos la opción **Effects**, situada en el menú inferior. Después, volvemos a seleccionar **Effect**, si queremos aplicar un efecto; o **Frame** (2), en caso de que queramos añadir alguno de la galería predeterminada.



PASO 2
»SELECCIONA UN FILTRO DETERMINADO

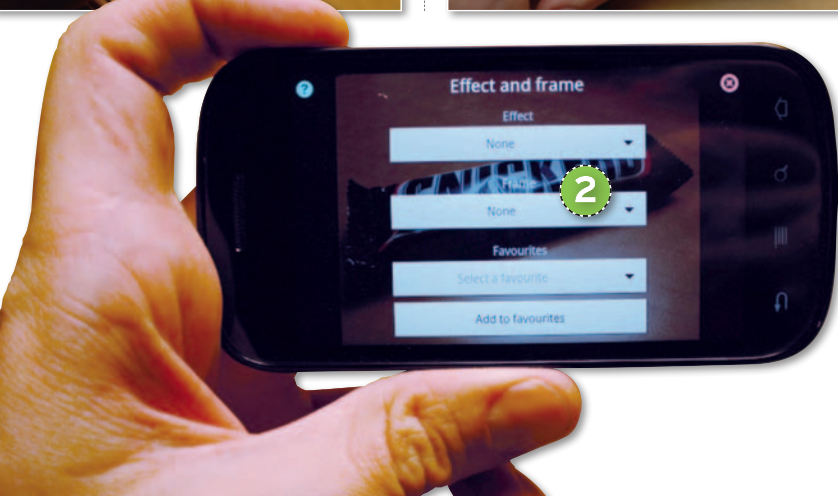
Vignette contiene una **extensa galería de filtros** y lleva un tiempo aprender qué efectos produce cada uno. Lo mejor es leer las descripciones que los acompañan e ir probándolos. Para hacerlo, basta con desplegar cualquiera de las carpetas de filtros y seleccionarlo pulsando sobre su nombre. En este caso, hemos optado por **Highlight red** (3). Al salir del menú con el botón **Atrás** de Android, podemos ver el efecto aplicado. Si no es de nuestro gusto, podemos repetir la operación y probar con otro.



PASO 3
»GUARDA SIEMPRE EL RESULTADO

Una vez hayamos dado con el **resultado deseado** (4), podemos guardar el archivo pulsando sobre la imagen y seleccionando la opción **Save and close** (5) (Guardar y cerrar). ■





Las diez reglas de oro de la Lomografía

Aunque una de las virtudes de la era digital es que puedes aplicar los efectos de una fotografía Lomo a cualquiera de las que tengas en tu ordenador, si quieres conseguir instantáneas lomográficas al cien por cien has de tener en cuenta estas consideraciones extraídas de su comunidad (**www.lomography.com**):

- **1.** Con tu cámara a todas partes
- **2.** Utilízala siempre: de día y de noche
- **3.** La Lomografía no interfiere en tu ritmo de vida, forma parte de él
- **4.** Dispara desde la cadera
- **5.** Acércate todo lo posible a tus objetos de deseo lomográfico
- **6.** No pienses
- **7.** Sé rápido
- **8.** No necesitas saber de antemano lo que ha captado la película
- **9.** Luego tampoco
- **10.** Pasa de las normas



Vignette

Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0



CARACTERÍSTICAS
Software de gestión de cámara de fotos y aplicación de filtros artísticos no invasivos (sin destruir la imagen original)

CONTACTO
Neilandtheresa / https://market.android.com/

+ LO MEJOR Vignette saca mejores fotos que la cámara nativa de Android y su colección de filtros es amplísima. Incorpora más de 60

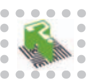
– LO PEOR La gestión de filtros podría ser más intuitiva o mostrar imágenes de muestra. La aplicación de un efecto lleva varios segundos y tarda más en móviles poco potentes

PRECIO **Gratuita**

CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

HARDWARE » *Memoria principal*



Mi equipo provoca errores después de añadir más memoria RAM

Hace un par de semanas me decidí a ampliar la memoria de mi ordenador de sobremesa y, desde entonces, el sistema falla de forma aleatoria mostrando la clásica pantalla azul de error. Mi placa base es una Gigabyte P55A-UD6 (tiene seis bancos para memoria DDR3) y he pasado de 4 a 8 Gbytes, instalando dos nuevos módulos de 2 Gbytes cada uno. La nueva memoria no es de la misma marca, pero sus especificaciones técnicas son parecidas y Windows 7 la reconoce perfectamente, así que no entiendo qué le pasa a mi equipo. ¿Qué puedo hacer? ¿Es un problema de los módulos o de la placa base?

ANTONIO MACÍAS



Redacción PCA: Por los síntomas que nos planteas en tu consulta pensamos que, como sospechas, los pantallazos azules que observas en tu equipo son debidos a errores de memoria. Para evitar este tipo de problemas **es fundamental consultar la documentación de la placa base** antes de adquirir nuevos módulos y realizar la instalación con sumo cuidado (un leve clic al pinchar el módulo indica que ha sido correctamente insertado).

Para resolver tu caso, lo primero que te recomendamos es descargar **Memtest86+**, una aplicación gratuita capaz de testear el funcionamiento de la memoria antes de que arranque el sistema operativo. La encontrarás en el enlace **http://memtest.org** o en el DVD que acompaña a la versión más completa de PC Actual.

La opción más sencilla es utilizar un *pendrive* (o un CD) con Memtest86+ instalado para arrancar el equipo (asegúrate de tener correctamente configurada la BIOS). Aunque su interfaz es muy espartana, el programa resulta intuitivo y muy fácil de usar. **Te recomendamos ejecutar cada test durante**, al menos, **15 minutos** para probar a fondo cada módulo. Debes comprobar si da algún problema con tu configuración actual de memoria y, cuando detectes qué módulo falla, repite la prueba frotando suavemente los contactos con un paño limpio para ver si se soluciona. También puedes intentar instalarlo en otro banco de la placa para descartar todas las posibilidades de error. **Es muy importante que**, por seguridad, **desenchufes el equipo de la corriente eléctrica** y toques el chasis metálico para eliminar la electricidad electrostática de tu cuerpo, que puede estropear algún componente del ordenador.

Una vez terminado el proceso de testeo, podrás saber con seguridad qué módulo es el que da problemas y proceder a su reemplazo, siempre teniendo en cuenta las especificaciones técnicas de tu placa base.

• **Memtest86+ permite detectar y diagnosticar problemas en los módulos de memoria.**

INCLUIDO EN EL DVD



CORE TEMP 0.99.8
Sencilla aplicación diseñada para monitorizar la temperatura del chipset y del procesador del ordenador. Funciona con todas las versiones de Windows desde XP.
Contacto: Core Temp
www.alcpu.com/CoreTemp

GPU-Z V0.5.2
Gracias a este software gratuito es muy sencillo conocer todos los datos de cualquier tarjeta gráfica del mercado.
Contacto: TechPowerUp
www.techpowerup.com/gpuz

ITUNES 10.2.1
La última revisión del reproductor multimedia de Apple incorpora sutiles mejoras y un aspecto gráfico ligeramente renovado. Es fundamental para sacar partido a dispositivos como el iPhone.
Contacto: Apple
www.apple.com/es/itunes/download

KIDO´Z PLUS 3.0
Kido´z es un navegador multiplataforma especialmente diseñado para los niños. Intuitivo y seguro, es una buena idea para enseñarles las posibilidades de Internet.
Contacto: Kido´z
http://kidoz.net/plus/download.html

MEMTEST86+ 4.20
Una de las herramientas de referencia a la hora de diagnosticar problemas de memoria. Fiable, potente y totalmente gratuita.
Contacto: Memtest
www.memtest.org

UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software



Mi portátil pasa de mi iPhone

Me he comprado un nuevo portátil, un HP Envy 14 con Windows 7 Home 64 Bits preinstalado y, desde el primer día, he tenido problemas para que reconozca mi iPhone 3GS. He probado a reinstalar la última versión de iTunes, le he pasado un antivirus e incluso he comprado un nuevo cable de conexión, pero ni siquiera aparece como dispositivo detectado. El caso es que ni con mi equipo de sobremesa (con Windows XP) ni con el MacBook Pro de mi mujer da problemas. No creo que sea por mi portátil porque funciona perfectamente con todos los dispositivos USB que he probado, incluyendo algún *smartphone*. ¿Cuál puede ser la causa del problema y qué tengo que hacer para solucionarlo? **RAFAEL REYES**



Redacción PCA: Con los datos que nos facilitas descartamos totalmente un problema de hardware y pensamos que la causa puede ser un error en la configuración de los puertos USB del equipo. Los *drivers* de determinados dispositivos, un virus o una expulsión incorrecta de algún periférico pueden provocar errores en los puertos como el que impide a tu equipo (y a iTunes) detectar que tienes un iPhone conectado. Es importante que te asegures que tienes Windows 7 actualizado (puedes buscar nuevas actualizaciones con la herramienta **Windows Update**, en el menú **Inicio**) y que desconectes todos los periféricos para evitar conflictos entre el iPhone y otros dispositivos. Para solucionar el problema de manera definitiva sigue los pasos que te detallamos a continuación.

Haz clic en el botón **Inicio** y escribe el comando **devmgmt.msc** en el cuadro de búsqueda para ejecutar el Administrador de dispositivos de Windows. Cuando lo tengas en pantalla, selecciona la opción **Ver** en la barra de herramientas y, a continuación, ordena los **dispositivos por tipo.** En la lista desplegable encontrarás los **Controladores de bus serie universal**. Debes hacer clic en el símbolo **+** para abrirla. El siguiente paso requiere hacer clic con el botón derecho sobre el primer **Concentrador raíz USB** y, cuando veas el menú contextual, seleccionar la opción **Propiedades**. Después, en la pestaña **Administración de energía**, marca la opción **Permitir que el equipo apague este dispositivo para ahorrar energía** y pulsa el botón **Aceptar** para cerrar la ventana. Debes repetir este paso con todos los concentradores raíz USB de la lista.

Cuando termines, reinicia el equipo y conecta tu iPhone a cualquier puerto USB. Comprobarás que Windows 7 lo reconoce como un nuevo dispositivo y puedes sincronizarlo con iTunes sin ningún problema.



• **iTunes es la aplicación que utiliza Apple para sincronizar y actualizar sus dispositivos. También permite transferir las compras de App Store.**

SOFTWARE » *Windows Vista*



Cómo restaurar la apariencia de las carpetas y los archivos en Windows Vista

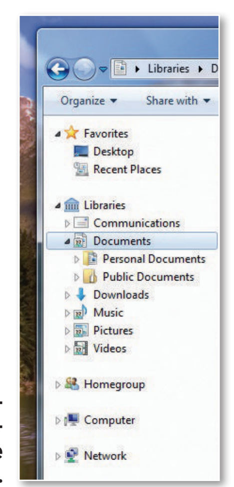
Tengo un problema con un portátil con Windows Vista que no consigo resolver. El otro día descargué de Internet una aplicación para cambiar totalmente el aspecto del sistema operativo, iconos y carpetas incluidos. El problema es que el ordenador empezó a ir lento y decidí desactivarlo, pero ahora las carpetas y los archivos no se muestran correctamente en el Explorador de Windows y no puedo encontrar mis documentos, fotografías, música, etc. Sé que si formateo el equipo se solucionará, pero quería evitar una solución tan radical. ¿Hay alguna forma de restaurar completamente el aspecto de las carpetas de Windows a su estado original? **MANUEL JESÚS GONZÁLEZ**



Redacción PCA: El primer paso que debes realizar es desinstalar completamente esa aplicación, borrando sus preferencias y las entradas del Registro. Para ello, utiliza su propia herramienta de desinstalación (si la tiene) o ve al **Panel de Control** y elimínalo desde Windows Vista.

Hay una forma sencilla de restaurar el aspecto de las carpetas que, probablemente, solucionará tu caso fácilmente. Abre el **Explorador de Windows** entrando en cualquier carpeta y presiona la tecla **Alt** para mostrar la barra de menús. Selecciona la opción **Herramientas**, después **Opciones de Carpeta** y, por último, la pestaña **Ver**. Desde esta ventana puedes personalizar la vista de los archivos y las carpetas del sistema operativo. Si quieres volver a la configuración original solo tienes que pulsar el botón **Restaurar valores predeterminados** y **Aplicar** para guardar los cambios.

Si con esta primera opción no consigues los resultados esperados, sigue estas indicaciones para restaurar los valores del **Registro de Windows**. Como siempre, te recomendamos realizar una copia de seguridad previamente y seguir los pasos con sumo cuidado. Pulsa el botón **Inicio** y, en la casilla de búsqueda, escribe **regedit** para acceder al **Registro de Windows**. Navega hasta la clave **HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes\Local\Settings\Software\Microsoft\Windows\Shell** y haz clic con el botón derecho en **Bags** y **BagMRU**, seleccionando la opción **Eliminar** para borrarlas definitivamente. Por último, reinicia el equipo inmediatamente. Windows Vista restaurará el aspecto de tus carpetas automáticamente a la configuración original, resolviendo el problema de manera definitiva.



• **Algunos temas personalizados cambian radicalmente el aspecto de Windows Vista.**

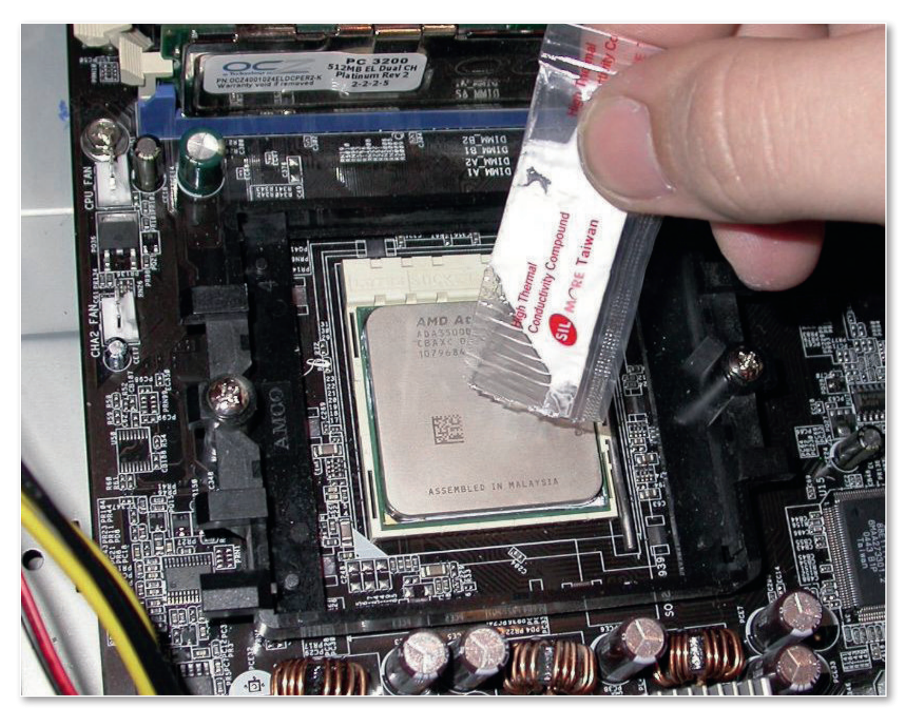


Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consulta-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.

HARDWARE » *Microprocesadores*



Diversos problemas con la instalación de un microprocesador de AMD



• La pasta térmica debe repartirse con cuidado para evitar problemas de temperatura.

Recientemente he adquirido un nuevo procesador AMD Athlon 64 X2 para mi ordenador, junto a un ventilador modelo Thermaltake K450. Lo instalé según un tutorial paso a paso que encontré por Internet, pero creo que algo falla porque el ordenador se apaga o se reinicia automáticamente cada poco tiempo, especialmente si ejecuto aplicaciones exigentes o videojuegos. ¿Hay alguna forma de solucionarlo? ¿Puedo desmontar el procesador sin estropear nada? **MARIO HERRERA**

Redacción PCA: La instalación de un procesador no es una operación complicada, pero debe hacerse con cuidado para evitar errores de funcionamiento en el equipo. En tu caso concreto, **creemos que es un problema de temperatura** provocado porque la pasta térmica que debe unir el procesador y el disipador no está en buen estado o no cubre la totalidad de la superficie de contacto. **Te recomendamos que compres un tubo nuevo de pasta térmica de calidad** (no es demasiado cara) e instales de nuevo el juego de procesador y disipador, siguiendo los consejos que te ofrecemos a continuación.

Primero, una recomendación tan obvia como necesaria: desconecta el ordenador de la toma de alimentación y asegúrate de tocar una zona metálica del chasis antes que los componentes para evitar problemas relacionados con la electricidad electrostática. Para trabajar con comodidad, coloca la caja del equipo en un sitio estable y desconecta los cables y la tarjeta gráfica de la placa base para extraerla de forma sencilla. Quita ahora el cable de alimentación, libera el clip y los tornillos que sujetan el disipador del procesador y retíralo suavemente para no dañar el zócalo. Comprobarás que procesador y disipador contienen restos de masilla que puedes retirar fácilmente con una espátula de plástico.

Cuando tengas limpias las dos superficies de contacto, extiende una capa fina y uniforme de pasta térmica. Lo más fácil es dejar caer una pequeña gota de masilla en el centro del procesador y extenderla suavemente hasta que toda la superficie esté cubierta. Por último, vuelve a colocar el disipador en su posición (no olvides conectar el cable de alimentación) e instala todos los componentes antes de conectar el equipo a la red eléctrica.

Para comprobar que todo está funcionando como debería, te recomendamos instalar **Core Temp** (**www.alcpu.com/CoreTemp**), una sencilla utilidad que mide la temperatura del procesador en tiempo real. Con una temperatura exterior que ronde los 25 grados, **tu procesador debería funcionar entre 37 y 55 grados centígrados**.

SOFTWARE » *Windows Vista*



El icono de Firefox no está

Os escribo porque tengo un problema más curioso que molesto, pero que no consigo resolver por más que busco en foros de soporte. He instalado la última versión de Firefox en mi ordenador portátil (un Samsung Q210 con Windows Vista) y, aunque todo funciona perfectamente, el icono no aparece en la barra de Windows. En su lugar veo una imagen blanca estándar, como las de los archivos que no se pueden abrir. He intentado reinstalarlo, pasar el antivirus y he probado a repetir el proceso desde otra cuenta de usuario, pero me da el mismo problema una y otra vez. Además, si fuerzo el cambio de icono en propiedades se restaura, pero en cuanto reinicio el equipo vuelve a aparecer el icono extraño. ¿Es un virus o un error del sistema operativo? ¿Qué puedo hacer para solucionarlo? **ROBERTO LOSADA**



Redacción PCA: La causa del problema que nos comentas es **un cambio en la caché de los iconos que Windows 7 guarda para crear los accesos directos** a las aplicaciones. Un proceso de instalación mal ejecutado, algún software de optimización demasiado agresivo o, simplemente, un error provocado por el sistema operativo, son algunos de los detonantes típicos de este tipo de incidencias. Afortunadamente, la solución es muy sencilla y sirve para restaurar la apariencia original del icono de cualquier aplicación o archivo.

Lo primero que debes hacer es realizar un arranque limpio del sistema, cerrar todos los programas abiertos y ejecutar el Administrador de tareas. Para ello, ve a **Inicio** y, en la casilla de búsqueda, escribe **taskmgr.exe**. Una vez abierta la ventana emergente, ve a **Procesos**, localiza uno llamado **Explorer.exe** y haz clic con el botón derecho en **Terminar proceso**. Así, podremos modificar la caché de iconos de Windows 7 sin causar ningún problema. De nuevo en el Administrador de tareas, ve a **Aplicaciones** y haz clic en el botón **Nueva tarea**. En la barra de búsqueda escribe **cmd.exe** y pulsa **OK**. Ahora, escribe **cd /d %userprofile%\AppData\Local** y pulsa **Intro**. Repite el proceso con el comando **del IconCache.db /a** y, por último, escribe **exit** y pulsa **Intro** para salir. Finalmente, haz clic en **Nueva tarea** y escribe **Explorer.exe**. Comprobarás que el problema del icono perdido está solucionado y vuelve a tener su aspecto original.

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

¿Estoy protegido legalmente contra el spam?



Pedro López
MartínAndino Abogados

Al acceder a nuestras cuentas de correo electrónico todos sufrimos el fenómeno del *spam*. Aparte de las incomodidades que nos causa, implica una serie de **perjuicios económicos** directos (consumo de ancho de banda de las operadoras o del espacio alojado en los servidores) e indirectos (descenso en la productividad de los empleados o el riesgo de daños por virus informáticos).

Por estas razones, muchos países de nuestro entorno regulan estrictamente y prohíben el *spam* y, por supuesto, España no podía ser una excepción. En nuestro caso, la regulación se encuentra recogida en la **Ley 34/2002 de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico**, que es clara y rotunda al señalar que «queda prohibido el envío de comunicaciones publicitarias o promocionales por correo electrónico u otro medio de comunicación electrónica equivalente que previamente no hubieran sido solicitadas o expresamente autorizadas por los destinatarios de las mismas».

La institución a la que se ha encomendado la tarea de supervisar e inspeccionar el posible incumplimiento de esta norma es la **Agencia Española de Protección de Datos**, que **puede imponer sanciones** de cuantía relevante, y que, en el peor de los casos, puede **llegar hasta los 150.000 euros**, en el caso de aquellas empresas que incurran en actuaciones calificables como *spam*.

Conviene señalar que dentro de este concepto no se contemplan solo los correos electrónicos sino también cualquier otro tipo de **mensajes publicitarios** que se puedan enviar por vía electrónica, lo que incluye los habituales **mensajes publicitarios de SMS Premium** que muchos usuarios reciben con frecuencia en sus teléfonos móviles.

Como consecuencia, podemos afirmar que **el envío de comunicaciones comerciales por vía electrónica está prohibido** y que, excepcionalmente, está **permitido en dos casos:** o bien cuando tenemos el **consentimiento previo y expreso del usuario** para recibir la publicidad, o bien, si se trata de **clientes que ya han contratado previamente algún producto o servicio** con la empresa, siempre que sus datos se hayan obtenido lícitamente y que verse sobre productos o servicios similares a los ya contratados.

Como puede apreciarse, los consumidores que sufrimos estas prácticas tenemos medios de defensa, siendo lo más sencillo remitir una denuncia a la Agencia Española de Protección de Datos, si bien es cierto que la mayoría de las actuaciones se archivarán al no poder ser identificado el responsable del envío o al tratarse de empresas ubicadas en el extranjero.

HARDWARE » *Portátiles*

Mi ordenador se apaga sin motivo

Desde hace varios años, tengo un portátil Acer Aspire 3003, con un procesador AMD Sempron a 1.8 GHz y un gigabyte de memoria RAM. El sistema operativo instalado es Windows XP SP3, con su antivirus, *antispam* y todo perfectamente en orden y actualizado a la última versión disponible. Normalmente, el portátil no lo uso mucho, únicamente para leer el correo y navegar un poco por redes sociales y poco más, pero, cuando ha pasado cierto tiempo (a veces 30 o 40 minutos), el ordenador se apaga. He cambiado la batería y parece que funciona perfectamente, pero el portátil se sigue apagando. Lo que si he notado es que la zona superior derecha del teclado, así como la parte de detrás del portátil están muy calientes, ¿puedo tener problemas de temperatura? ¿Se os ocurre una manera para poder solucionarlo sin tener que enviar el equipo al servicio técnico? **ADOLFO ZAMORA**



Redacción PCA: Todos los portátiles modernos cuentan con un **sistema de monitorización de temperatura** que apaga automáticamente el equipo cuando considera que puede afectar a los componentes. Es difícil dar un diagnóstico fiable sin examinar el equipo, pero, por lo que nos comentas, es probable que **el ventilador no funcione correctamente** por la acumulación de residuos (está situado precisamente donde indicas que notas la temperatura elevada) o se hayan **obstruido las rejillas de ventilación** con el paso del tiempo, impidiendo la salida de aire caliente del ordenador.

Para mantener cualquier equipo informático en buen estado, es muy **recomendable realizar limpiezas periódicas** de las zonas de aireación. Aunque algunos ordenadores están mejor diseñados que otros para soportar el paso del tiempo, es sorprendente la cantidad de residuos que puede acumular un ordenador en solo un par de años y las graves consecuencias que tiene un mal mantenimiento. Como solución casera, puedes intentar **limpiar la suciedad acumulada en las rejillas** con un **bote de aire comprimido** (puedes comprarlo en tiendas de informática) o con un **aspirador portátil de baja potencia**, poniendo el equipo en vertical para que no caiga en el interior. Si ves que no mejora, la única opción que te queda es llevarlo a un servicio técnico especializado para que lo revisen a fondo y sustituyan el ventilador del equipo por uno nuevo.



• Realizar un mantenimiento adecuado de nuestro portátil nos ayudará a prevenir los problemas que se pueden dar a largo plazo.

INTERNET » *Seguridad*



Cómo proteger a mis hijos mientras usan Internet

A veces paso mucho tiempo con mis hijos navegando por webs de contenido específico para niños, pero ya van siendo mayores y me gustaría configurarles una cuenta en mi ordenador para que puedan usarlo sin ningún riesgo. He manipulado las opciones de control parental que vienen por defecto con Windows 7, pero me gustaría saber si existe algo más específico para controlar lo que hacen en la Red. ¿Es posible limitar qué páginas pueden ver con Internet Explorer? ¿Funcionan bien los filtros automáticos que vienen con algunos antivirus? **ALEJANDRO GOMERA**



Redacción PCA: Haces muy bien en preocuparte por el uso que tus hijos hacen del ordenador. Internet está lleno de recursos útiles para niños de todas las edades, pero también es muy importante controlar qué contenidos pueden ver. Por ello, además de aplicar medidas de control automático, nos permitimos animarte a que compartas las sesiones de navegación con tus hijos y les expliques por qué determinados sitios no son recomendables.
Centrándonos ya en tu consulta, la última revisión de Internet Explorer incorpora un sencillo pero eficaz asesor de contenido que permite bloquear o habilitar listas de páginas web y que incorpora un **filtro automático basado en reglas de ICRA3**. Además, es posible bloquear la descarga de archivos, algo muy práctico para evitar que obtengan material inapropiado o con virus. Puedes encontrar estos recursos en **Opciones de Internet**, dentro de la pestaña **Contenido**. Por otro lado, los principales fabricantes tienen en el mercado *suites* de seguridad que, a veces, incorporan su propio sistema de control parental que funciona tanto con el navegador como con cualquier aplicación instalada en el sistema operativo. En tu consulta no nos detallas qué solución de seguridad utilizas, pero en su manual de instrucciones puedes encontrar cómo configurar estas opciones en tu equipo. Además de las disponibles en el navegador que utilizas, te recomendamos que pruebes **Kido´z Plus 3.0** (**http://kidoz.net/plus/index.html**), un navegador multiplataforma especialmente diseñado para niños. Su interfaz simple e intuitiva lo hace apto para niños de todas las edades, y cuenta con un potente sistema de seguridad y filtros de contenido que garantizan que solo se mostrarán contenidos adecuados para su edad.



• **Instalar un navegador diseñado para los niños puede ser una buena idea para facilitarles el uso de Internet.**

HARDWARE » *Multimedia*



¿Qué necesito para transmitir vídeo en HD?

Me he comprado un televisor Samsung UE46C9000 con conexión Ethernet y quiero utilizarlo para hacer *streaming* de vídeo en alta definición desde mi ordenador de sobremesa (un equipo con procesador Intel Core i5, 4 Gbytes de RAM, gráfica NVIDIA GTX 460 y Windows 7 64 Bits) con la mejor calidad que sea posible. Quería evitar llevar un cable de red, así que he pensado en la tecnología PLC como alternativa. ¿Qué pensáis? ¿Tendré ancho de banda suficiente como para que el vídeo se vea sin cortes? ¿Hay alguna alternativa más? **LUIS GÁLVEZ**

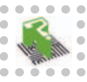


Redacción PCA: Las necesidades de ancho de banda para transmitir contenido multimedia de alta definición varían en función de la calidad que quieras conseguir. Aunque los sistemas PLC modernos prometen hasta 200 Mbps, en la práctica y siempre en función de la calidad de la instalación, **es complicado superar los 30-40 Mbps** (unos 4 Mbytes por segundo en el mejor escenario posible).
Para conseguir los mejores resultados con la tecnología PLC es importante que adquieras unos dispositivos de calidad, que los conectes directamente a la toma de red (sin pasar por regletas que puedan provocar interferencias) y que la instalación eléctrica de tu hogar esté en buen estado. Si lo que quieres reproducir son contenidos comprimidos con *bitrate* por debajo de los 2 Mbytes por segundo, no deberías tener excesivos problemas siempre que tu televisor sea capaz de procesar la imagen en tiempo real (siendo un modelo reciente como el tuyo lo hará sin dificultad). Sin embargo, **para conseguir fluidez con películas en 1.080p** de *bitrate* elevado (de 28 Mbytes por segundo o superior) y sonido multicanal **la única opción factible es montar una infraestructura de red local** con cableado de categoría 5 o superior. Te saldrá más caro y tendrás que hacer la instalación, pero a la larga es la mejor solución si piensas hacer *streaming* de vídeo HD de forma habitual.
Como alternativa, puedes comprar un reproductor multimedia con conexión Ethernet y enviar previamente los contenidos que quieras reproducir para conseguir la mejor experiencia posible. Aunque no es tan directo como el *streaming*, **te garantiza la mejor calidad posible sin molestos saltos o cortes** en la reproducción.



• **El streaming de contenido multimedia en alta definición requiere una elevada capacidad de transmisión de datos.**

SOFTWARE » *Windows 7*



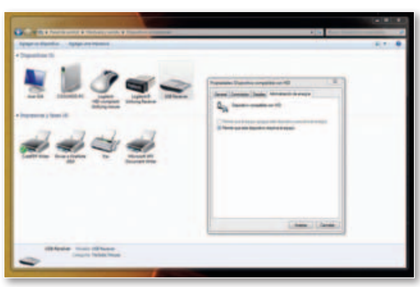
El sistema operativo se bloquea cuando el equipo sale del estado de hibernación

Recientemente he actualizado mi ordenador de Windows Vista a Windows 7 Home Premium y estoy encantada: todo funciona más rápido, es más estable y noto al equipo más suelto. El único tema que no consigo resolver es que, a veces, cuando pulso una tecla o el *trackpad* para sacar al equipo del estado de hibernación, la pantalla se queda congelada (no muestra ningún mensaje de error) y tengo que forzar el reinicio para seguir trabajando. Tengo un buen antivirus y no he visto ningún problema en el Administrador de dispositivos, así que al final he optado por desactivar la opción. ¿Hay alguna forma de solucionarlo? ¿Por qué no funciona con Windows 7? **MARÍA VALENZUELA**



Redacción PCA: En tu misiva no nos facilitas el modelo concreto de tu portátil pero, en cualquier caso, te recomendamos que visites la web del fabricante y compruebes si ofrece controladores actualizados para Windows 7. Son fundamentales para el correcto funcionamiento de tu equipo y suelen resolver automáticamente estos errores. Teniendo en cuenta los datos que nos ofreces, pensamos que tu problema está relacionado con los *drivers* del teclado y del *trackpad* de tu portátil, que no permiten la restauración correcta del sistema operativo y provocan algún conflicto de hardware. Tras actualizar los controladores a la última versión disponible, lo más práctico es personalizar su comportamiento de forma manual y verificar que la configuración es correcta, siguiendo los pasos que te indicamos a continuación.

Lo primero que debes hacer es abrir el Administrador de dispositivos. Para ello, haz clic en **Inicio/Panel de Control/Hardware y Sonido** y, en la primera sección, haz clic en el botón del Administrador de dispositivos. En la lista desplegable selecciona el teclado y haz clic con el botón derecho para acceder a **Propiedades** y, después, marca la opción **Permitir a este dispositivo reactivar el equipo** y desmarca **Permitir al equipo apagar este dispositivo para ahorrar energía**. Debes repetir el mismo proceso para el *trackpad* (puede aparecer con su nombre comercial). Cuando termines, reinicia el PC y déjalo en hibernación para verificar que tocando cualquier tecla o un botón del *trackpad* el sistema se recupera sin problemas.



• Windows 7 permite seleccionar qué periféricos se utilizarán para reactivar el equipo y, así, sacarlo correctamente del estado de hibernación.

HARDWARE » *Discos duros*



Windows 7 no funciona con varios discos externos a la vez

Por temas de trabajo necesito utilizar varios discos externos para almacenar grandes cantidades de datos y, desde hace unos meses, mi ordenador no reconoce más de uno conectado al mismo tiempo. Es un sobremesa clónico con procesador Intel Core i5, 8 Gbytes de RAM y Windows 7 Professional de 64 bits original e instalado desde el primer día. He descartado un problema de virus y he probado a cambiar los puertos USB (otros periféricos funcionan perfectamente), pero el problema se repite: Windows detecta el primero sin problemas y le asigna una letra de unidad, pero no los demás, que no aparecen en el Explorador de Windows. Utilizo discos externos de 3,5 pulgadas con alimentación propia, así que no creo que esté relacionado con la fuente de alimentación del ordenador. ¿Qué tengo que hacer para utilizar varios discos externos al mismo tiempo en mi equipo? **PEDRO MÉNDEZ**



Redacción PCA: Tu problema se debe a que **Windows no está asignando los recursos adecuados** para las unidades externas que conectas. Al detectar un conflicto, el sistema operativo impide que conectes nuevos discos duros por USB y mantiene en funcionamiento el primero. Este comportamiento puede ser debido a multitud de factores, desde un problema del hardware en los puertos USB hasta simples cambios en la configuración del sistema realizados por aplicaciones de terceras partes, por citar dos ejemplos. El caso que describes en tu consulta es relativamente frecuente en algunos modelos de placas base, así que es probable que Microsoft lo resuelva de manera definitiva en el futuro. De nuevo, **recordamos la importancia de tener actualizado el sistema operativo y las aplicaciones** para resolver de manera automática muchos problemas relacionados con los periféricos. En cualquier caso, **es posible forzar a Windows 7 a reconocer varios discos duros** externos de forma sencilla utilizando el Administrador de discos integrado en el propio sistema operativo.

El primer paso requiere reiniciar tu equipo y conectar los discos externos que quieras utilizar a los puertos USB. Después, ve al menú **Inicio** y teclea el comando **diskmgmt.msc** en la casilla de búsqueda para arrancar la ventana de administración de discos. En la parte inferior verás el nombre de las unidades externas detectadas por el sistema. Haz clic con el botón derecho y selecciona la opción **Cambiar letra y ruta de acceso para la unidad**.

Por último, elige una letra para cada uno de los discos no asignados y acepta el cuadro de diálogo para hacer efectivos los cambios. Comprobarás que, ahora, cada dispositivo externo está correctamente asignado y puedes trabajar con ellos perfectamente.



• Los discos duros externos son la mejor opción a la hora de transportar grandes cantidades de datos.

CLUB DE LECTORES







Regístrate y recibirás
LA REVISTA GRATIS*



Forma parte del Club de Lectores
entrando en la página web

www.clublector.com/pcactual

Aportando tu opinión
nos ayudarás a mejorar la revista

*Si resultas seleccionado, cada mes recibirás en tu domicilio, y de forma gratuita, un ejemplar de la revista PC ACTUAL.

TRUCOS DE LOS LECTORES

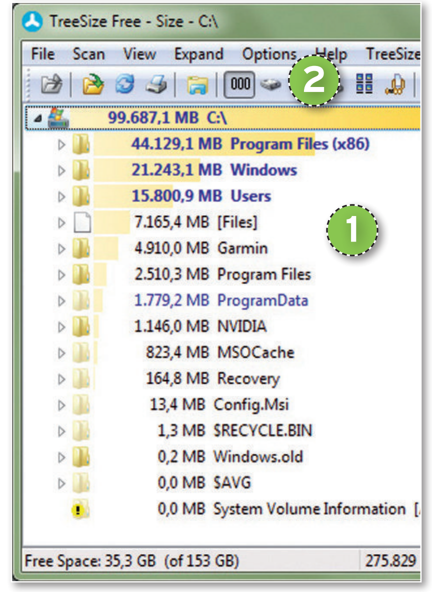
Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

SOFTWARE » *Utilidades*

Controla el contenido de tus discos duros

A pesar de que llevamos unos años moviéndonos en terabytes de capacidad, nunca es suficiente cuando de espacio informático se habla y siempre tenemos que andar arañando gigabytes para que entre todo lo que queremos conservar en nuestros sufridos discos duros. Si bien Windows 7 ha mejorado la manera de representar el espacio disponible que tenemos en cada unidad, sigue siendo complicado saber con exactitud lo que ocupa cada cosa de forma rápida y visual.

TreeSize, disponible en la web **www.jam-software.com/treesize_free** o en el DVD Actual que acompaña a la versión completa de nuestra revista, es una conocida herramienta que nos soluciona la vida en este sentido, y que cuenta además con una extraordinaria **versión gratuita** que cubre prácticamente todas las necesidades de un usuario normal. Una vez que la hemos instalardo, basta con hacer clic con el botón derecho sobre cualquier unidad o carpeta para ver una **representación gráfica del tamaño** de cada una de las **carpetas y archivos contenidos en las unidades** (1). Como vemos, nos ofrece la posibilidad de **visualizar la información de varias maneras** (2) y gestionar los archivos con total libertad.



• TreeSize representa de forma muy clara cómo están ocupadas las unidades de almacenamiento.

INCLUIDO EN EL DVD



AUTOCLIPX 1.1.1.1
Herramienta que copia automáticamente en el Portapapeles de Windows el texto, archivo o carpeta seleccionados
Contacto: 121bytes.org
http://12bytes.org/software/autoclipx

IOBIT UNLOCKER
Utilidad que permite saltarse el bloqueo de un archivo para modificarlo, moverlo o eliminarlo definitivamente
Contacto: IObit
www.iobit.com/iobitunlocker.html

TREESIZE FREE V2.5
Controla de un solo vistazo el contenido que alberga una unidad de almacenamiento
Contacto: Jam Software
www.jam-software.com/treesize_free

TWEAK IE9
Tweak para personalizar el último navegador de Microsoft
Contacto: ITknowledge24.com
www.itknowledge24.com

WINPING 1.6.4104
Monitoriza los pings a diferentes IPs de tu red o sitios web y te los muestra gráficamente
Contacto: Patrice Zwenger
http://patrice-zwenger.co.cc/my_programs.html#P4)

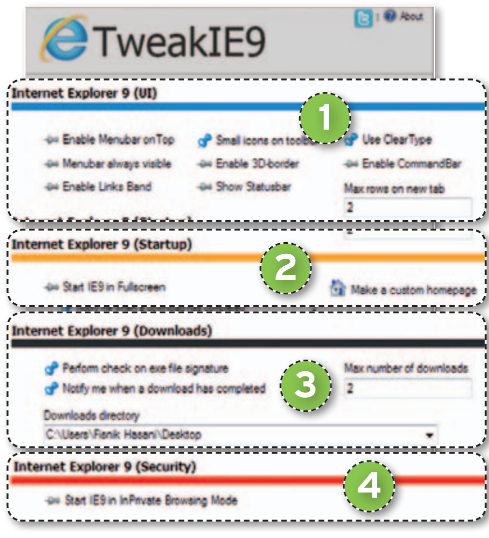
UBICACIÓN EN EL DVD
Laboratorio PCA/Software

INTERNET » *Navegadores*

Personaliza Internet Explorer 9 fácilmente

Si acabas de descargarte la última versión del navegador de Microsoft, puedes comprobar que hay ciertas cosas que han cambiado, y que tal vez, te encuentras un poco desubicado.

Si eres de los que no te gusta enredar mucho con los programas o bien tus conocimientos son básicos, aquí tienes una aplicación que te pondrá mucho más fáciles las cosas con Internet Explorer 9. La aplicación en cuestión se llama **Tweak IE9** (**www.itknowledge24.com**) y su objetivo es **personalizar el comportamiento del navegador**. En este caso, las opciones que nos facilitan son: fijar la barra de menús arriba del todo, que ésta sea siempre visible, entre otras, o modificar aspectos de la **interfaz de usuario User Interface** (1) (Interfaz de usuario); también puedes hacer que Internet Explorer 9 arranque con resolución de pantalla completa, si vas a la sección de **Startup** (2) (Inicio); controlar parámetros relativos a las descargas en la sección **Downloads** (3) (Descragas); y habilitar el modo de navegación privada en la sección **Security** (4) (Seguridad). ¡Personaliza tu navegador!



• Personalizar el nuevo Internet Explorer es una tarea fácil con Tweak IE9.

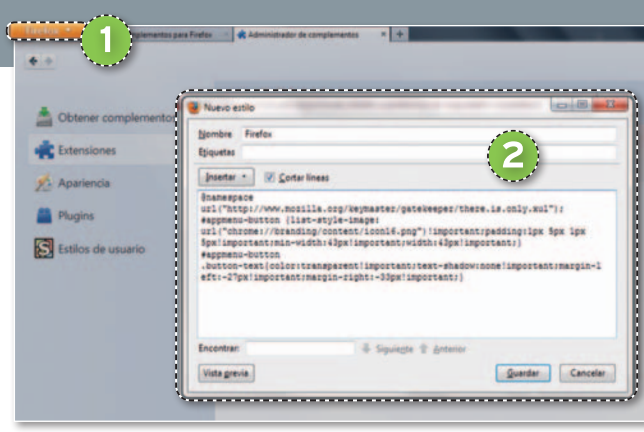
INTERNET » *Navegadores*

Modifica el botón naranja de Firefox 4

He de reconocer que las mejoras que va adoptando Firefox versión tras versión hacen que seamos cada vez más los que lo usemos como nuestro navegador predeterminado. Entre todas las nuevas funcionalidades que presenta la versión 4, hay una que será objeto de este truco: **el botón naranja ubicado en la esquina superior izquierda** 1. Lo primero que salta a la vista al ejecutar la última edición y, comparándolo con las anteriores, es el mayor espacio de visualización con el que contamos, ahora bien, han colocado un botón naranja, con el que accederemos a las diferentes opciones del menú, cuyo tamaño está desproporcionado, al menos para mi gusto. Veamos cómo reducirlo.
Para conseguirlo, echamos mano de **Stylish**, un *plug-in* para Firefox que sirve para modificar el CSS de cualquier sitio (incluso del mismo navegador, como en este caso). Lo puedes descargar en **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/stylish** y, una vez instalado, dirigirte a **Complementos/Extensiones/Opciones/Escribir nuevo estilo** 2. A continuación, especifica el nombre que quieras y copia el siguiente código:

```
@namespace
url("http://www.mozilla.org/keymaster/gatekeeper/there.is.only.xul");
#appmenu-button {list-style-image:
url("chrome://branding/content/icon16.png")!important;padding:1px 5px 1px 5px!important;min-width:43px!important;width:43px!important;}
#appmenu-button
.button-text{color:transparent!important;text-shadow:none!important;margin-left:-27px!important;margin-right:-33px!important;}.
```

Luego, no te olvides de guardar.
Si con esta primera opción no conseguimos reducir el molesto botón, dirígite a **http://userstyles.org/styles/43303** y prueba a hacer clic donde pone **install Stylish with AddonFox**.



El complemento para Firefox Stylish nos permitirá modificar las hojas de estilo en cascada de cualquier web o del propio navegador.

HARDWARE » *Impresión*

Cancela los trabajos que están bloqueados

Cuántas veces no te habrá pasado que mandas algún documento para imprimir y se queda perpetuo en la cola de impresión y, o te imprime mil hojas, o no te imprime nada. Tú intentas borrarlo, cancelando el trabajo, pero es imposible. Hay varias formas de parar ese proceso pero, en este truco, veremos cómo hacer un pequeño *script* que soluciona el problema en un instante. El proceso es compatible con sistemas operativos Windows.
Para empezar, tienes que habilitar en el sistema que se muestren las extensiones de los archivos. Ve a **Icono de Windows/Panel de Control/Apariencia y personalización/Opciones de carpeta/Ver** 1 y busca la opción **Ocultar las extensiones de archivo para tipos de archivo conocidos** 2 y la deshabilitas. En ese momento, verás que las extensiones de los archivos se muestran. Ahora, abre el **Bloc de notas** y copia el siguiente código:

```
@echo off
echo Stopping print spooler.
echo.
net stop spooler
echo Erasing Temporary Junk Printer Documents
echo.
del /Q /F /S "%systemroot%\System32\Spool\Printers\*.*
echo Starting print spooler.
echo.
net start spooler
```

Solo queda guardarlo con el nombre que más te guste y quitar la extensión TXT para sustituirla por BAT, lo podemos llamar, por ejemplo, **stop_printer.bat**. Por último, solo la tendrás que ejecutar cada vez que se produzca el problema.



Cancela los trabajos que se quedan en la cola de impresión.

SOFTWARE » *Utilidades*

Copia y pega texto de manera rápida

Si eres un «romántico» del copiado y pegado clásico, este no es tu truco. Para el resto, abandonar las clásicas funciones de copiado y pegado con esta triquiñuela os facilitará la vida. Hasta el momento, para copiar un texto, tenías que seleccionarle, presionar **Ctrl+C** (**Edición/Copiar**), colocarte donde querías pegar el texto y presionar **Ctrl+V** (**Edición/Pegar**). Con **AutoClipX (http://12bytes.org/software/autoclipx)**, simplemente tendrás que **seleccionar el fragmento** a copiar y **presionar el botón central de tu ratón** 1 para pegarlo, así de sencillo.

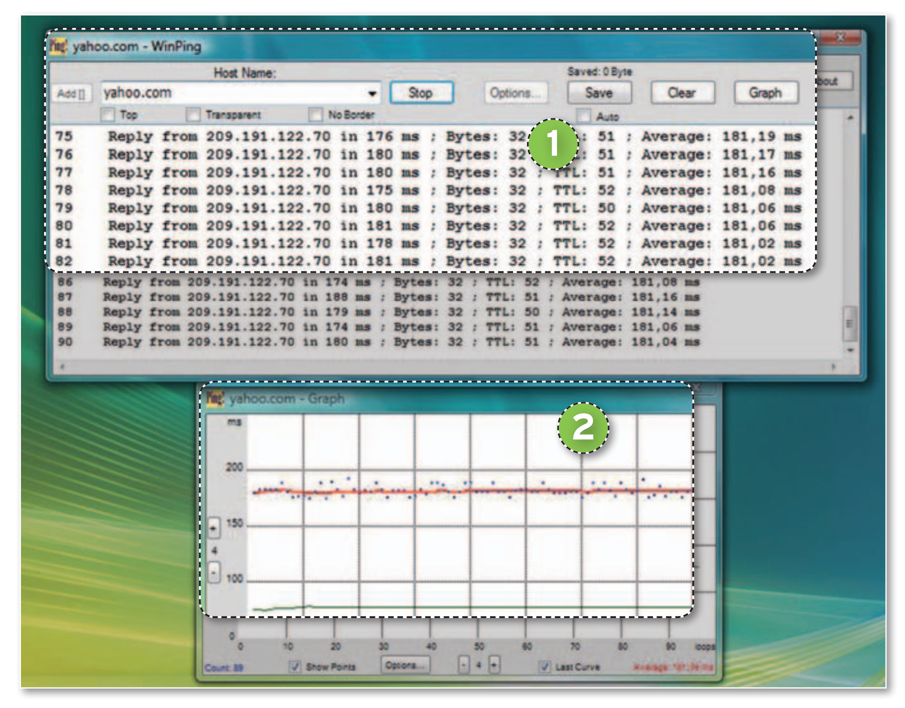


La tradicional función de copiado y pegado es más rápida si utilizamos AutoClipX.

Se trata, además, de una versión portable, con poco peso y shareware. La podrás llevar en tu llave USB y usarla en cualquier momento. Cuenta con numerosas opciones de personalización, como retardos de copia, activación/desactivación del copiado en la selección, etc. Es compatible con Windows.
La aplicación está disponible para su descarga en **http://12bytes.org/dlfiles/AutoClipXINS.exe** o en el DVD que acompaña a la versión completa de PC Actual.

SOFTWARE » *Redes*

Haz pings y analiza los resultados



• **WinPing te ofrece de forma gráfica la monitorización de los pings que realices a diferentes webs o ISPs.**

Aunque es muy probable que alguno de vosotros haya usado en alguna ocasión el comando **Ping**, para todos aquellos que no, es mejor aclarar que **Ping** se usa para comprobar la conectividad entre dos dispositivos de una red. Funciona de forma similar a un sistema sonar, en el que el emisor emite una señal y el receptor contesta si está o no. La manera tradicional de uso de este comando consiste en abrir la consola del sistema (**Inicio/Ejecutar/Cmd.exe**) y escribir **ping [destino]** (existen numerosos parámetros adicionales). Ahora bien, frente a este modo, existe una alternativa llamada **WinPing** (**http://patrice-zwenger.co.cc/my_programs.html#P4**) que nos va a facilitar el trabajo. Se trata de una pequeña aplicación totalmente portable y gratuita que ocupa 740 kbytes y que **monitoriza los pings a diferentes IPs de tu red o sitios web** (1) y te **los muestra de forma gráfica** (2). Con ella, por ejemplo, puedes enviar un ping a un rango de direcciones IP de tu red y ver los tiempos de envío y respuesta para analizar si existe algún problema, y lo mejor es que, para ello, no tienes que ser ningún experto en redes. La herramienta es compatible con cualquiera de las versiones de los sistemas operativos de Microsoft.

SOFTWARE » *Android*

Controla tu teléfono Android con la voz

Existe algún que otro programa en Android que nos permite crear comandos de voz para, por ejemplo, la lectura de los mensajes de texto, aunque para este truco he echado mano del gratuito **Google Voice Search/Voice Actions** (**https://market.android.com/details?id=com.google.android.voicesearch**). Con este, no solo serás capaz de escribir mensajes de texto utilizando tu voz sino que también podrás controlar tu GPS especificando la dirección de destino, realizar llamadas a los contactos de tu agenda, reproducir ese álbum de tu artista favorito, crear una nota o indicar a tu navegador que busque la dirección de ese restaurante tan exótico que te han comentado.



• **Manejar tu teléfono Android a través de comandos de voz nunca fue tan fácil.**

Es compatible con versiones **Android 2.2** (Froyo) y superiores y su funcionamiento consiste en decir frases con palabras previamente establecidas seguidas de acciones. Por ejemplo, «**Mandar email a [destinatario][asunto][cuerpo]**» «**Llamar a [destinatario]**». Antes de nada, recuerda que has de cambiar en **Ajustes** el **idioma del interlocutor**.

SOFTWARE » *Utilidades*

Elimina o mueve archivos bloqueados

Cuando hay algún archivo que está siendo usado por otra persona y queremos hacer modificaciones sobre él, lo más probable es que nos salga un mensaje de error indicándonos que es imposible realizar la acción. Esto, normalmente, es un **mecanismo de seguridad** que, a modo de ejemplo, asimilaré al funcionamiento de un semáforo: si este se encuentra en rojo, quiere decir que no puedes pasar (**alguien tiene abierto un archivo** y tú **no lo puedes manipular**). Si, por el contrario, se encuentra en verde, puedes pasar (**si el archivo se encuentra cerrado, podrás realizar cambios** sobre él sin ningún problema).

Debido a los numerosos errores de programación que nos encontramos cuando usamos algunos programas (alguno más que otro), ese semáforo no funciona



• **Con IObit Unlocker, podrás saltarte el bloqueo de los archivos y modificarlos.**

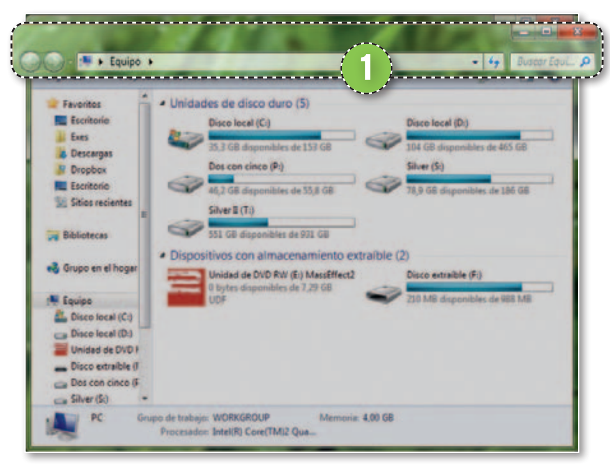
bien y, en ocasiones, puede suceder que un archivo que no está siendo utilizado por nadie se encuentre en memoria y no nos deje hacer nada con él.

IObit Unlocker (**www.iobit.com/iobitunlocker.html**) te permitirá saltarte el bloqueo de archivo para modificarlo, moverlo o, incluso, borrarlo. La utilidad permite **elegir una acción concreta** (1) para una tarea, como **desbloquear** (**Unlock**), **desbloquear y cambiar el nombre** (**Unlock & Rename**), **desbloquear y mover** (**Unlock & Move**), **desbloquear y eliminar** (**Unlock & Delete**) y **desbloquear y copiar** (**Unlock & Copy**). Es compatible con Windows XP, Vista y 7.

SOFTWARE » *Windows 7*

Oculta todas las ventanas menos la actual

Este truco es poco conocido, pero no por ello menos útil. En muchas ocasiones, amontonamos ventanas abiertas en nuestra sesión, ocultando el escritorio debajo de capas y capas de aplicaciones y archivos. Para **poner un poco de orden**, solemos pinchar sistemáticamente en el botón de minimizar de cada una de esas ventanas. Si bien Windows 7 permite ocultar todas ellas de diversas formas, existe un modo de **minimizarlas de forma sencilla y eficaz**, excepto aquella en la que estamos trabajando.
Para ello, solo hay que **pinchar en la barra de título de la ventana activa** 1 y, manteniendo pulsado, **mover el ratón de un lado a otro** repetidas veces. **Todas las ventanas salvo la actual irán minimizadas a la barra de tareas**. Para revertir el proceso y dejarlo todo como estaba originalmente, solo tendremos que repetirlo. Es un truco que, además de resultar útil y práctico cuando nos acostumbramos a usarlo, es curioso y sorprenderá a quienes estén mirando la pantalla en ese momento.

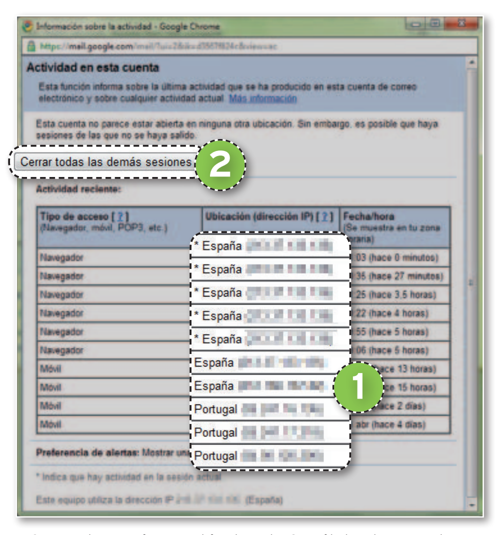


• **Quizás más espectacular que práctico, este truco permite ocultar todas las ventanas abiertas en el escritorio menos aquella en la que estamos trabajando.**

INTERNET » *Correo electrónico*

Desconecta tu sesión de forma remota

Es frecuente que accedamos a nuestra cuenta de correo de Gmail desde el ordenador de un amigo o desde el del trabajo y que, en algunas ocasiones, hayamos cometido el descuido de **dejar nuestra sesión abierta** en uno de estos ordenadores, quedando fuera de nuestro alcance salir de la aplicación. En tal caso, **la seguridad de nuestros datos queda comprometida**.
Para solucionar este problema, Google nos ofrece la posibilidad de **comprobar desde qué dispositivos se está accediendo** a nuestra cuenta de correo, e incluso cerrar todas las sesiones salvo la actual. Realizar este proceso es realmente sencillo. Tan solo tendremos que acceder a nuestro correo de Gmail desde cualquier ordenador y bajar al final del todo de la bandeja de entrada. Allí, veremos una opción llamada **Última actividad de la cuenta: hace XX minutos en este equipo. Información detallada**. Tras pinchar en **Información detallada**, veremos una **lista de las IPs** 1 desde la que se ha abierto nuestra sesión, y podremos **Cerrar todas las demás sesiones** 2, quedando abierta solamente la actual. De este modo, nuestros mensajes de Gmail estarán a salvo de miradas indiscretas.

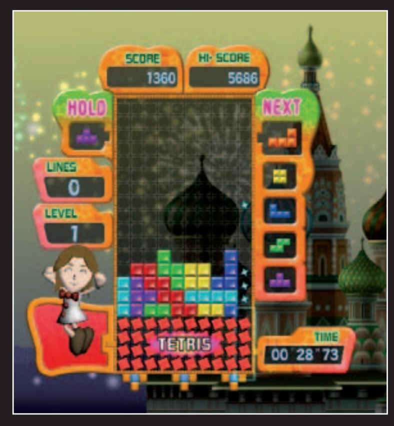


• **Cerrar las sesiones abiertas de Gmail desde un ordenador remoto nos puede sacar de algún aprieto.**

SABÍAS QUE...

Tetris, de inocente experimento a leyenda

Que **Tetris** es uno de los juegos más famosos de todos los tiempos no es un hecho desconocido, pero este título esconde toda una historia de conspiraciones y secretos en sus más de **27 años** de vida.
Tetris fue creado en una sola tarde por **Alexey Pajitnov**, un trabajador de la **Academia de las Ciencias** en la antigua **Unión Soviética**. Este definió una serie de piezas compuestas por cuatro cuadrados colocados de distintas maneras, denominadas **tetrominos**, de las que derivaría el nombre del juego.
Lo que nació como el inocente entretenimiento de un trabajador de la fría URSS pasó a convertirse en un fenómeno en la red de universidades soviéticas.
Pronto, varias compañías occidentales comenzaron a **pugnar por los derechos de Tetris**, con Pajitnov pudiendo hacer poco por asegurar sus derechos de autor dada la naturaleza comunista del país en que creó el programa. La gran batalla legal de Tetris se la llevó **Nintendo**, tras muchas tensiones entre empresas que llegaron a **salpicar a la diplomacia de varios países**.
Existe incluso un síndrome llamado **«efecto Tetris»**, un tipo de trastorno leve que tiene como consecuencia la visualización de piezas de Tetris al dormir, al cerrar los ojos o en la zona periférica del campo visual, después de mantener largas sesiones de juego.

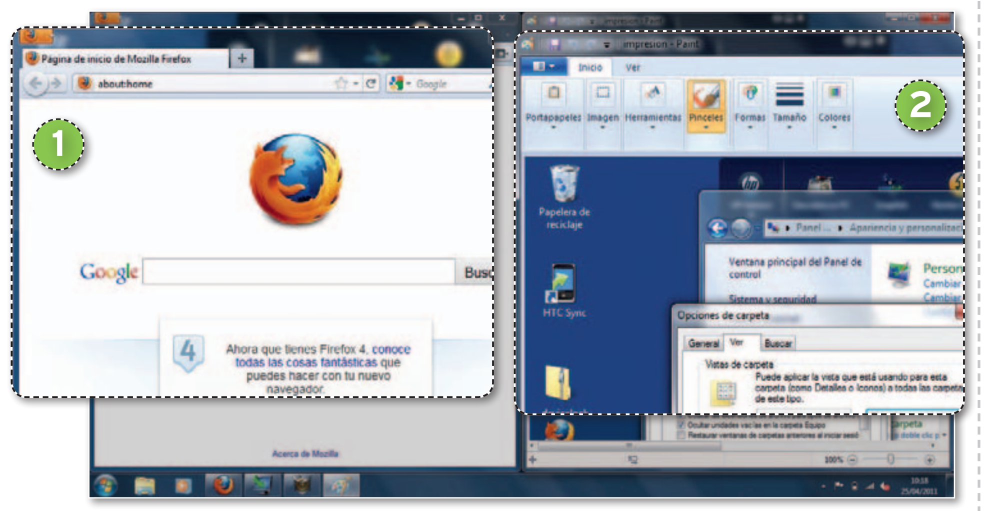


• **Tetris, que fue creado por el ruso Alexey Pajitnov, llegó a ser uno de los juegos más populares y adictivos en los 80's y 90's.**

SOFTWARE » *Windows 7*

Coloca las ventanas donde quieras

Una de las novedades de Windows 7 es su nuevo sistema de **gestión de ventanas**, muy mejorado con respecto a lo visto en versiones anteriores.
Windows 7 permite **ajustar cualquier ventana a una u otra mitad de la pantalla** tan solo arrastrando una de las que están abiertas a un lado u otro de la superficie de nuestro escritorio. Esto nos permite, por ejemplo, ver dos ventanas a la vez de forma clara y muy sencilla, pero hay un método aún más rápido para realizar estas acciones.
Para ello, solo tendremos que **pulsar la tecla de Windows** y **una dirección en el teclado**. Por ejemplo, **Windows + Izquierda** (1), coloca la ventana en la mitad izquierda; **Windows + Derecha** (2), coloca la ventana en la mitad derecha; **Windows + Arriba**, maximiza la ventana; **Windows + Abajo**, restaura el tamaño original de la ventana o minimiza la ventana. Para completar la navegación por el sistema operativo con atajos de teclado, otra combinación útil es **Windows + Mayúsculas + Derecha o Izquierda**, que permite que los usuarios con varios monitores cambien de uno a otro.

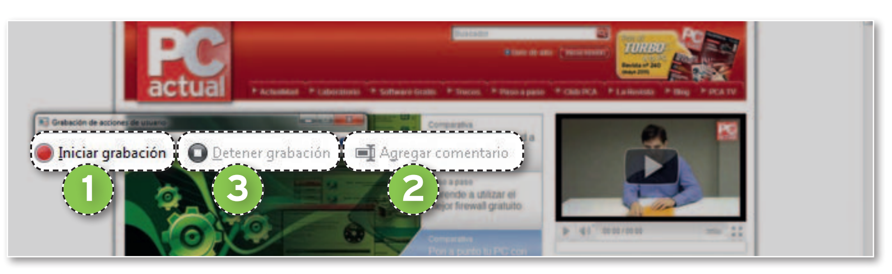


• Acostumbrarse a usar atajos de teclado para controlar ventanas agiliza mucho el uso de Windows 7.

SOFTWARE » *Windows 7*

Graba tus acciones en un HTML

Windows 7 cuenta con una característica que fue incluida originalmente durante el desarrollo del sistema operativo para hacer un seguimiento de errores y problemas, pero que podemos utilizar para usos más interesantes, como crear tutoriales paso a paso de forma sencilla y sin necesidad de instalar software adicional. Para acceder a ella, solo tenemos que teclear **psr.exe** en la ventana de búsqueda o en la de **ejecutar**. Así, se arrancará el **Problem Steps Recorder**, un programa realmente sencillo de utilizar. En cuanto pulsemos **Start Record**, este comenzará a registrar todos nuestros pasos, las zonas donde realizamos clics, mientras guarda capturas de pantalla de nuestra actividad. En cualquier momento, podremos **pausar/iniciar la grabación** (1) o incluso **añadir notas** (2) referentes a una parte concreta de la pantalla. Cuando deseemos finalizar la sesión, bastará con **pulsar el botón correspondiente** (3) y definir la ubicación del documento en formato HTML en el que va a quedar registrada toda nuestra actividad.



• Problem Steps Recorder registra los movimientos que hacemos con el ordenador, pero no guarda datos personales comprometidos, como pueden ser las contraseñas.

SOFTWARE » *Android*

Menús secretos en tu smartphone

Quizás por su naturaleza de software abierto, Android permite que podamos «mirarle las tripas» y **configurar** con libertad y facilidad numerosos **parámetros del propio teléfono**. Ahora bien, el sistema operativo de Google cuenta también con algunos **secretos no tan accesibles**. El hecho de que estén escondidos no es algo casual, ya que modificar algunos de estos elementos puede tener como consecuencia que el dispositivo no funcione correctamente si lo manipulamos indebidamente.
Para acceder a estos menús secretos, tenemos que **introducir una serie de códigos en el dial de marcación**. Un ejemplo de estos son los siguientes: ***#*#4636#*#*** (1), para mostrar **información sobre la batería y el uso** del dispositivo y también cambiar parámetros de la red; ***#*#7780#*#***, para **resetear el teléfono** (cuenta de Google, ajustes, aplicaciones descargadas) y ***#*#2432546#*#***, para **la comprobación de actualizaciones**. Gracias a estos códigos, tendremos un mayor acceso a nuestros dispositivos Android, pero es importante seguir la máxima de que si no estamos seguros de qué es lo que estamos «tocando», mejor que lo dejemos como está. ¡Hay que tener cuidado con lo que modificamos!



• Con el código que vemos en la imagen, podemos configurar parámetros de la red y ahorrar batería en nuestro Android.

SOFTWARE » *Windows 7*

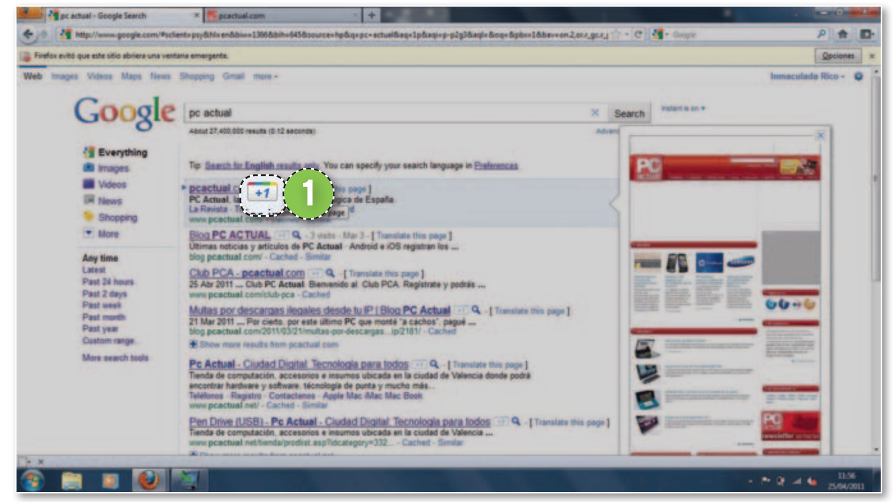
Cambia el sistema de archivos de tus discos duros sin formatear

No hay dudas de las **ventajas** que tiene el **sistema de archivos NTFS sobre** otros más antiguos como **FAT 32**, pero no es menos cierto que por diversos motivos nos vemos obligados en muchas ocasiones a utilizar el vetusto FAT 32. Es posible que en algunas circunstancias nos encontremos con el problema de **necesitar que un disco en concreto esté en NTFS**, pero, sin embargo, éste se encuentre formateado en FAT 32. Existe un modo de cambiar el sistema de archivos del dispositivo sin necesidad de formatearlo. Vamos a verlo.
Para ello, abriremos una ventana de comando desde **Inicio/Ejecutar.../CMD** y teclearemos **X: /fs:ntfs**, donde X es la letra de la unidad a formatear. Tras un proceso de comprobación de la unidad, **el sistema comenzará a convertir el sistema de archivos de FAT32 a NTFS** (1). La duración de este proceso depende del tamaño de la unidad principalmente, pero, al tratarse de una ventana de comandos, no veremos una bonita barra de proceso. Cuando este concluya, **se notificará en la misma ventana** (2) de una forma clara.
Como de costumbre cuando trabajamos con datos, siempre es de utilidad realizar una copia de seguridad del contenido que albergue el dispositivo antes de realizar el proceso.

• **Es posible cambiar el formato de un disco duro sin borrar el contenido que alberga.**

INTERNET » *Buscadores*

Empieza a usar desde hoy el servicio Google +1



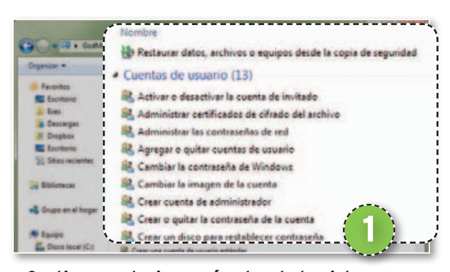
• **Ya es posible utilizar el proyecto Google +1 antes de que se lleve a cabo su lanzamiento definitivo.**

Google no deja de optimizar sus procedimientos para que las búsquedas sean cada vez más precisas, pero es que, además, ofrece a sus usuarios numerosos servicios de lo más diverso, todos ellos en constante interrelación y cada vez más enlazados con nuestra cuenta de Google, con lo que casi se convierte en nuestra identidad virtual cuando navegamos por Internet.
Juntando estas dos características, la gente de Google ha ideado un nuevo proyecto llamado **+1**, que consiste en un **sistema de votación de webs** integrado con la búsqueda tradicional cuyo objetivo es servir tanto para **mejorar los resultados globales** de búsqueda como para **afinar más los gustos** de los usuarios individuales, al ofrecer a este una referencia de qué son las cosas que le gustan.
+1 está aún en fase experimental, por lo que para habilitarlo tendremos que hacer un par de cosas antes. En primer lugar, loguearnos con nuestra cuenta de Google. Después, accederemos a **www.google.com/experimental/index.html** y pincharemos en **Join this experiment** en el apartado **+1 button**. Por último, tendremos que ir a **google.com** y pinchar en **Google.com in english**. A partir de ahora, junto a los resultados de búsqueda, veremos el icono de **+1** (1). La primera vez tendremos que dar nuestro permiso para que Google **recopile información**. Cuando una página nos guste, bastará con pulsarlo para hacer saber a Google y al resto de usuarios que esa página es un buen resultado para la búsqueda en concreto.

SOFTWARE » *Windows 7*

Controla el sistema habilitando GodMode

A muchos usuarios, GodMode les sonará a videojuego. En este caso, se trata de un pequeño truco para acceder de forma muy sencilla a un índice de utilidades de administración de Windows 7 desde el que podremos gestionar prácticamente cualquier parámetro de nuestro sistema operativo. Encontraremos incluso algunas opciones a las que suele ser difícil acceder, por estar escondidas entre capas de menús y pestañas.
Para tener acceso a GodMode, tendremos que crear, donde nosotros deseemos, una **nueva carpeta** y llamarla **GodMode.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}**. Nada mas aplicar el nombre a la carpeta, veremos cómo cambia el icono, y esta adquiere el nombre de **GodMode**. Tras ejecutar el nuevo acceso, aparecerá **un enorme listado con numerosas opciones** (1) desde las que podremos desde cambiar la configuración de nuestro escritorio, la configuración de red o la del *firewall* hasta cambiar los permisos de administración o desfragmentar el disco duro, entre otras.



• **Gestiona cualquier parámetro de tu sistema operativo Windows 7 desde GodMode.**

HARDWARE » *PlayStation 3*

Reinicia la configuración de vídeo de tu consola

La última hornada de consolas, junto con las televisiones en alta definición, ha traído a nuestras vidas un aspecto que es bien conocido por los usuarios de ordenador, pero no tanto por el resto: **la configuración de la resolución de pantalla**. Antes, para que una consola se viera en cualquier televisión, bastaba con conectar los cables a su clavija correspondiente. Hoy, podemos enfrentarnos a algunos **problemas si la configuración de vídeo no es la correcta**.



• **Manteniendo pulsado el botón de encendido de la PlayStation 3, podremos configurar el dispositivo como si fuera la primera vez que la conectamos.**

Es frecuente que nos demos de bruces con este problema si, por ejemplo, solemos jugar en una televisión HD y movemos la consola a otra tele más pequeña. Entonces, la televisión mostrará un aviso de «**señal no compatible**» y tendremos un problema. Si bien podemos ir a la primera televisión y bajar la resolución, existe otro método más sencillo, pero menos conocido. En primer lugar, **apagaremos la consola** hasta que el led de estado se quede de color rojo. Ahora, **pulsaremos el botón de encendido de la PS3** 1 y lo mantendremos pulsado hasta que **escuchemos un segundo pitido**. Entonces, veremos cómo aparece una imagen en definición estándar en la televisión indicando que se ha **detectado un dispositivo HDMI** que es necesario configurar, tal y como ocurre la primera vez que encendemos nuestra consola.

INTERNET » *Webs de utilidad*

Comprueba si tu equipo está infectado

Si quieres saber si tu ordenador contiene *malware* y eliminarlo, acude a la nueva utilidad que **BitDefender** pone a disposición de **forma gratuita** y directamente desde la web **www.bitdefender.es/scanner/online/free.html**. **QuickScan analiza el PC** 1 a través del navegador **en menos de 60 segundos** al ejecutarse en la Nube y no tener que descargar los pesados motores de análisis de este tipo de soluciones. No olvides antes de poner en marcha el proceso que es necesario **descargar un complemento en el navegador**, que está disponible tanto para **Firefox** como para Internet Explorer o Google Chrome, y que aparecerá de forma automática cuando comencemos el análisis.



• **BitDefender QuickScan analiza en 60 segundos tu equipo y elimina el malware que detecte.**

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

¿Acabará Thunderbolt con Firewire y USB?



Antonino Albarrán
Director de tecnología de Intel Corporation Iberia

Muchas veces hay preguntas para las que no se encuentran respuestas categóricas. **Thunderbolt no ha nacido para sustituir a ninguna tecnología de entrada y salida de datos**, sino **para mejorar las capacidades** de las que ya hay. Hablamos de una tecnología de interconexión para transferir medios digitales más rápidamente, simplificar las conexiones entre dispositivos y fomentar nuevas y emocionantes formas de diseñar y usar los ordenadores. La tecnología Thunderbolt ofrece la oportunidad de tener **todo en uno: velocidad y multiprotocolo**.

Por otro lado, el uso del USB es necesario y además estamos viviendo un momento de implantación y asentamiento del 3.0. Pero lo cierto es que cada tecnología tiene unas ventajas y solo si las unimos podremos disfrutar de una mejor experiencia. La tecnología Thunderbolt ha llegado para **mejorar la velocidad** que podían tener algunos **dispositivos de almacenamiento e interconexión con un ancho de banda muy rápido (10 Gbps)**. Así pues, por ejemplo, hacer una copia de seguridad de la música que se podría escuchar durante todo un año duraría 10 minutos. Su **capacidad de unir varios protocolos en el mismo puerto** hace posible la unión de varios cables en uno: vídeo, audio, almacenamiento, etc. Se podrán tener los protocolos PCI Express para transferencia de datos y DisplayPort para gráficos en el mismo cable.

Asimismo, todos los dispositivos se podrían ver beneficiados, incluidas las tabletas y portátiles ultraligeros, ya que será posible **un único conector** que permita **trabajar** simultáneamente con **contenidos a gran velocidad** y **conectarse a pantallas de alta definición**. ¿Quién no querría librarse de esa cantidad de cables que van unidos al ordenador? **Con una sola salida de cable se conectarán todos los periféricos**: ratones, teclados, almacenamiento, etc.

Además, Thunderbolt va dirigido a todo tipo de usuarios. Los usuarios a nivel doméstico descubrirán una velocidad de transmisión de datos impensable. Su ancho de banda permitirá hacer una copia de seguridad de una película de alta definición en solo 30 segundos.

Así pues, estamos ante una nueva tecnología de interconexión para transferir datos e información gráfica que no ha nacido para «luchar». Su objetivo es el aportar una **tecnología complementaria** para mejorar la experiencia del usuario.

¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser del Club PCA



FORMACIÓN ON-LINE CON PIXELPRO

5 CURSOS DE WINDOWS 7 Y OTROS 5 DE JOOMLA!

Pixelpro te ofrece la oportunidad de dominar la informática con Windows 7. Para ello, regala entre nuestros socios, **5 cursos Windows 7 Nivel 1 y 2** compuesto por videotutoriales que explican detalladamente todos los procesos del sistema. Dispone además de contacto directo a través del correo electrónico y mediante un foro con el tutor de la formación para resolución de dudas. También, contamos con **5 cursos de Joomla Nivel 1, 2 y SEO 3** para aprender a crear webs 2.0 profesionales. Recaba toda información disponible sobre estos cursos en **www.pixelpro.es**.

Crea tu propia página web

Repartimos Magix Website Maker 5

Si estás interesado en la creación de páginas web, te ofrecemos Magix Website Maker 5. Se trata de un software muy intuitivo y de gran rendimiento para la creación de páginas web. Incluye el dominio y extensión que desees, dos subdominios, 5 cuentas de *e-mail*, plantillas de diseño web animadas, espacio de almacenamiento web de 5 Gbytes y un enorme archivo de diseño para dar rienda suelta a la creatividad. Participa y conviértete en uno de los ganadores de las **5 unidades de Magix Website Maker 5** que regalamos. En **www.magix.com** hallarás más información de este producto.



Llévate un antivirus de G Data

InternetSecurity para Netbooks



Construye una fortaleza para tu netbook y navega con total tranquilidad. Gracias a las nuevas tecnologías de G Data Internet Security para Netbooks, entre ellas *fingerprinting* o las listas blancas inteligentes, estarás eficazmente protegido con una *suite* de seguridad que además garantiza el mejor rendimiento para tu netbook. Incluye protección constante y sistemática, tiempo de reacción más rápido frente a nuevos virus o métodos modernos y proacivos ante virus desconocidos, entre otros. Llévate este software de seguridad que encontrarás en una llave USB autoarrancable. No pierdas esta oportunidad y hazte con uno de los **5 G Data InternetSecurity para Netbooks 2011** que regalamos. Encuentra más detalles de este producto en **www.gdata.es**



DIGITALIZADOR DE VÍDEO ANALÓGICO DE HAUPPAUGE!

USB-LIVE 2 PARA NUESTROS SOCIOS

Visualiza vídeo en directo en tu PC y captura, edita y graba con Hauppauge! USB-Live 2. Con este digitalizador de vídeo analógico verás vídeo directamente en la pantalla del PC, desde cámaras de vídeo y otras fuentes de vídeo analógicas. Además, el software ArcSoft ShowBiz del que va provisto te brinda la oportunidad de grabar tus cintas de vídeo en casa y luego convertirlas en discos DVD. No te pierdas esta promoción y obtén una de las **3 unidades de USB-Live 2** que repartimos. Tienes más prestaciones de este producto en **www.hauppauge.es**.

5 Panda Cloud Antivirus PRO

SEGURIDAD DESDE LA NUBE

Llévate la versión PRO de este antivirus que trabaja desde la Nube, que te protege cuando navegas por Internet, juegas o trabajas. Incorpora un agente antivirus ligero y rápido que está conectado en tiempo real con los servidores de Inteligencia Colectiva de PandaLabs. Además, incluye bloqueo de comportamiento ante acciones sospechosas y cuenta con USB Vaccine, para proteger tu equipo ante ejecuciones automáticas peligrosas. **Gana una de las 5 licencias que repartimos**. Si quieres ampliar más detalles de este antivirus conéctate a **www.cloudantivirus.com**.



Llévate un ebook a todo color

WOLDER MIBUK ALFA 7.0 COLOUR

Participa hoy mismo y consigue **el lector de libros electrónicos de Wolder con pantalla a color**, que te permitirá leer tanto revistas, periódicos o libros. ¡Contamos con una unidad para repartir entre vosotros! Entre sus características encontramos la posibilidad de reproducir vídeos, imágenes y música; funciones de marcador de páginas, búsqueda de textos, *zoom* y cambio de tamaños de letra; gestor de ficheros para copiar, mover, borrar, crear archivos y carpetas y pantalla orientable automáticamente a través de su acelerómetro G-Sensor. Como accesorios, incluye una elegante funda y 1.000 libros de regalo. Consulta más características de este ebook en **www.wolder.com**.



Juega sin cables con Plantronics

Consigue un auricular inalámbrico para videojuegos

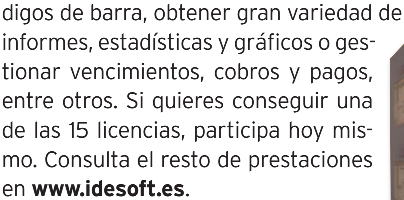
Contamos con **3 unidades de GameCom X95**, un auricular inalámbrico que proporciona un sonido estéreo a través de sus altavoces de 40 mm. Sumérgete en tus videojuegos, música o películas con este modelo que envuelve todo el oído e incorpora control de audio y volumen. Además, su micrófono puede plegarse fácilmente y cuenta con una autonomía de 20 horas antes reemplazar las pilas AAA incluidas. Más información en **www.plantronics.com**.

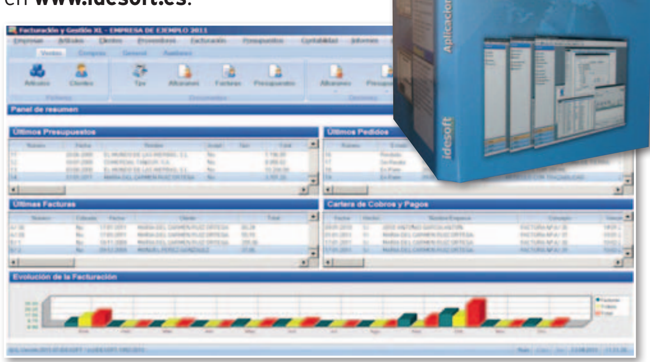


Hazte con la solución de Idesoft

Contamos con 15 Facturación y Gestión XL

Te proponemos una completa solución para la gestión comercial con TPV, facturación y pequeña contabilidad. Idesoft nos cede **15 licencias de Facturación y Gestión XL** para repartir entre nuestros socios. Consigue esta completa solución de fácil manejo que te permitirá llevar un exhaustivo control de almacén y *stock* de productos, gestionar artículos con fotografía y lectura de códigos de barra, obtener gran variedad de informes, estadísticas y gráficos o gestionar vencimientos, cobros y pagos, entre otros. Si quieres conseguir una de las 15 licencias, participa hoy mismo. Consulta el resto de prestaciones en **www.idesoft.es**.





Repartimos 5 licencias de esta solución

Protégete con tu propio ESET Smart Security



Participa en esta promoción y blíndate con una eficaz protección contra cualquier amenaza. **Basada en ESET NOD32 Antivirus**, esta aplicación integrada proporciona protección proactiva contra nuevos ataques, incluso antes de que hayan sido identificados. Incluye también un cortafuegos personal y un módulo contra el correo no deseado, entre otras de sus características. Además de ser asombrosamente veloz, su tecnología ThreatSense© la convierte en la protección más completa con menor consumo de recursos, tanto para el usuario particular como para empresas. Más documentación en **www.eset.es**.

AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...



ESTRENOS DVD

CISNE NEGRO

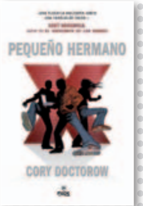
FOX

Nadie duda que **Natalie Portman**, Oscar incluido, es la auténtica chica de moda en Hollywood. Pero el camino no fue sencillo, antes tuvo que calzarse zapatillas de ballet y realizar la salvaje interpretación de Nina, una brillante bailarina sometida a una presión capaz de llevarla a la locura. **Darren Aronofsky** dirige con maestría **Cisne negro**, la enfermiza versión de **El lago de los cisnes** que ha cautivado al público y a la crítica especializada. **Mila Kunis**, **Vincent Cassel** y **Winona Ryder** completan el reparto de una historia que no permite al espectador apartar los ojos de la pantalla.



VALORACIÓN: Perverso cuento de hadas sobre el mundo del ballet. Magistral interpretación de Natalie Portman

LIBROS Pequeño hermano



EDICIONES URANO • ¿Puede un hacker adolescente defenderse contra un gobierno fuera de control? Para responder a esta pregunta, Cory Doctorow describe a la ciudad de San Francisco convertida en un estado policial en constante vigilancia y con sus libertades restringidas. En este contexto encontramos a Marcus Yallow, un joven de 17 años que piensa que la Red no tiene ningún secreto para él y está decidido a luchar contra el sistema llevando a cabo una auténtica revolución tecnológica. Cuesta 14,25 euros.

NEWS MÚSICA



RICKY MARTIN Últimamente en el ojo del huracán, el artista puertorriqueño responde a los que cuestionan su vida privada de la mejor manera que sabe hacerlo: sobre un escenario. En junio regresa a España para presentar su nuevo disco **Música+Alma+Sexo**, su primer trabajo de estudio tras seis años de ausencia. **Málaga** (día **24**), **Murcia** (día **25**), **Madrid** (día **28**) y su paso por nuestro país concluirá el día **29** de junio en **Barcelona**.

EVENTOS



Computex 2011

Del **31 de mayo al 4 de junio**, Taipei se convertirá en la capital del mundo de la electrónica gracias a la celebración de **Computex**. Considerada la mayor feria tecnológica de Asia, en su edición de 2011 esperan contar con 4.800 stands y recibir a más de 40.000 visitantes. El encuentro reunirá a las principales firmás del panorama internacional, que presentarán sus nuevos productos y descubrirán sus planes y desarrollos para el futuro. Talleres, seminarios y conferencias completarán la cita taiwanesa.

NEWS CINE



ACCIÓN Y COMEDIA

Eric Bana, **Cate Blanchett** y la jovencísima **Saoirse Ronan** protagonizan **Hanna**, un thriller sobre una niña entrenada por su padre para ser una asesina. Por si fuera poco, cuenta con una atronadora banda sonora a cargo de los **Chemical Brothers**.

No quedan aventuras en Las Vegas para Phil (**Bradley Cooper**), Stu (**Ed Helms**), Alan (**Zach Galifianakis**) y Doug (**Justin Bartha**), los protagonistas de **Resacón en Las Vegas**, así que han decidido irse hasta Tailandia para vivir una nueva noche de locura antes de la boda de Stu.



El Opel Corsa más potente



La edición limitada **OPC Nürburgring**, tan solo 500 unidades planificadas, aúna pura potencia, prestaciones tope de gama y diversión fuera de lo común. Capaz de alcanzar los **100 Km/h en 6,8 segundos** gracias a su **turbocompresor modificado**, un nuevo **escape deportivo** y un sistema de gestión del motor optimizado para combustible de 100 octanos. Su precio, **4.000 euros más que el** modelo **Opel Corsa OPC**. **www.opel.es**

Relojes de la máxima calidad

«No pasar nada por alto y fabricar solo relojes de la más alta calidad» es el lema de **Baume & Mercier**, que presume de tener 180 años de historia. La casa relojera suiza inicia ahora un nuevo capítulo con el rediseño de dos de sus principales colecciones, **Capelan** y **Linea**, nuevos modelos de la gama **Classima** y un renovado código de diseño inspirado en la vida al borde del mar. Cada colección cuenta con relojes de gama y piezas emblemáticas, que comprenden una mayor complejidad en su proceso de fabricación debido a los materiales en que están realizados, sus características específicas y sus acabados. **www.baume-et-mercier.es**



La freidora Airfryer de Philips cocina sin aceite

Philips Airfryer es una revolucionaria freidora que no requiere aceite para freír los alimentos de una forma rápida, sencilla y sana. El secreto es su tecnología patentada **Rapid Air**, que combina una rápida circulación del aire caliente con un grill que permite cocinar hasta con **un 80% menos de grasas**. Además, otros aspectos clave son un sistema de cocción preestablecido (hasta 30 minutos), un regulador de temperatura, un filtro de aire integrado que disipa los olores y un separador de alimentos que permite freír varios alimentos a la vez. Este dispositivo está disponible en negro o blanco por **199€**. **www.philips.es**

Volkswagen presenta el Beetle del siglo XXI

El fabricante alemán recupera la esencia del mítico escarabajo en un modelo más deportivo, capaz de combinar los detalles más vanguardistas con la elegancia de un clásico. El nuevo **Beetle** presenta **cinco motores**, **tres** versiones **de gasolina** (105, 160 y 200 CV) y **dos** opciones **diésel** (105 y 140 CV). Además, equipa avanzadas tecnologías de seguridad, ahorro de combustible y respeto por el medio ambiente.
www.volkswagen.es



Toni Elías, nueva imagen de los G-SHOCK de Casio



El piloto de Moto GP, que representará a la marca hasta finales de 2011, aúna los valores que quiere transmitir Casio. Y es que su familia de relojes **G-SHOCK** está diseñada para el **hombre urbano** que marca tendencia, vanguardista y con un estilo de vida activo. Así, sus distintos modelos se caracterizan por su resistencia, dureza y precisión, sin renunciar a un cuidado diseño. Además, están dotados de diferentes funcionalidades, como iluminador automático, carcasa resistente a impactos, hora universal, crónometro, temporizador, etcétera. **www.casio.es**

Chevrolet muestra al mundo su nueva berlina

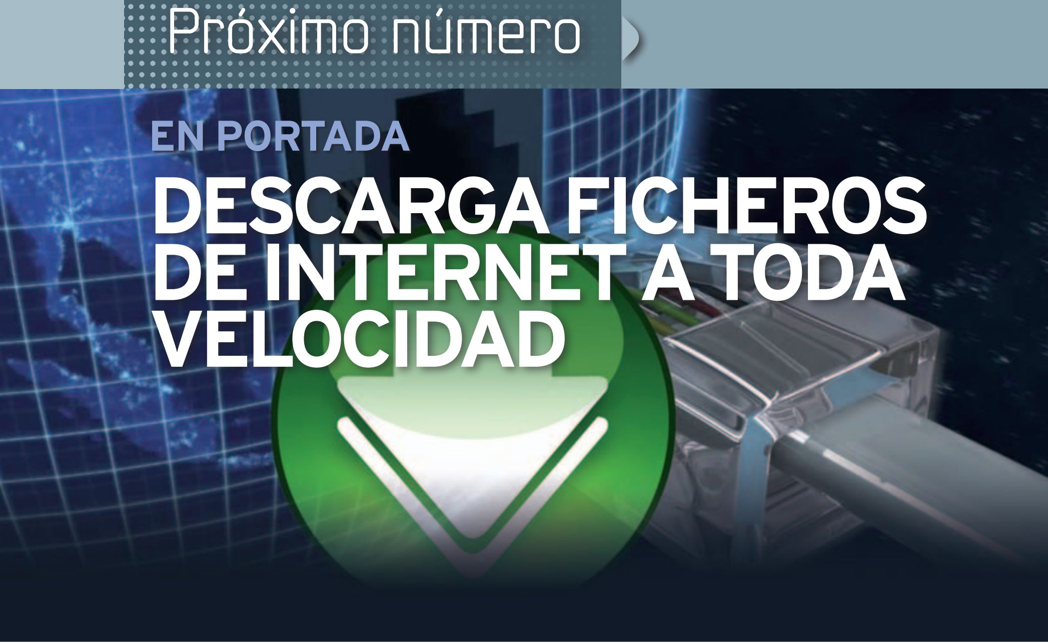
Disponible en los cinco continentes, el nuevo **Chevrolet Malibú** presume de un diseño llamativo, tecnologías avanzadas, buen rendimiento y trenes motrices de bajo consumo. La primera berlina global de la firma norteamericana presenta una **gama de diez motores**, de 4 o 6 cilindros y versiones de gasolina, diésel o GLP, y unas prestaciones que rivalizan con berlinas de gama alta.
www.chevrolet.es



Próximo número

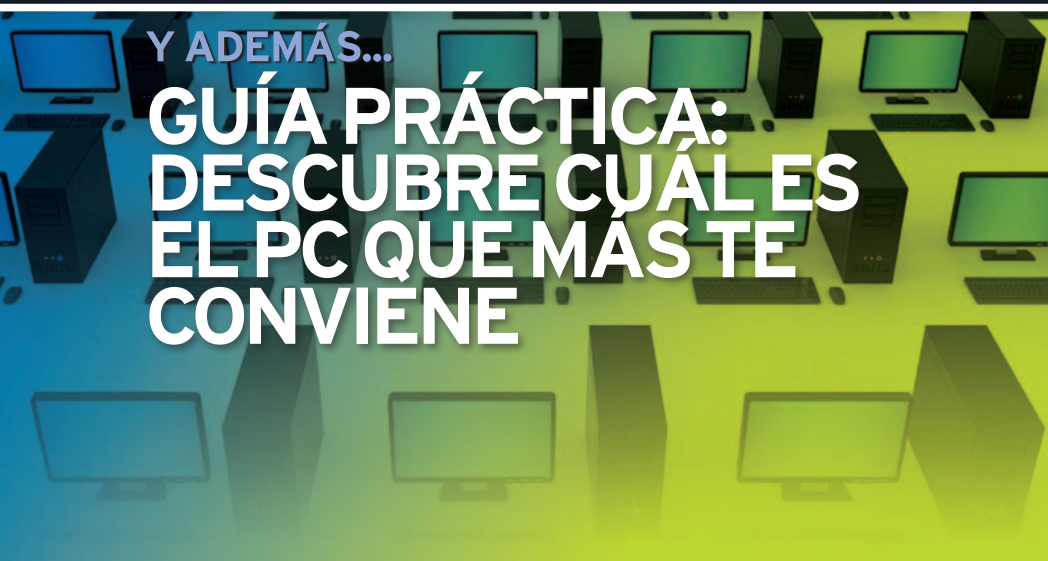
EN PORTADA

DESCARGA FICHEROS DE INTERNET A TODA VELOCIDAD



Y ADEMÁS...

GUÍA PRÁCTICA: DESCUBRE CUÁL ES EL PC QUE MÁS TE CONVIENE



A EXAMEN

Servidores NAS para almacenamiento en red

Tabletas, los nuevos ordenadores sin teclado



Software de compresión de archivos

Y MUCHO MÁS...



PC PRÁCTICO

- » Conoce y optimiza tu router para obtener máximas prestaciones
- » Configura la limpieza automática del Registro
- » Gestiona tus ficheros multimedia gratis con Nero
- » Monta tu propio laboratorio informático
- » Amplía las opciones del menú contextual de Windows

Estos contenidos podrían verse alterados por exigencias de la actualidad.

Staff

Directora: Susana Herrero *susana-herrero@rba.es*

Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox *celia-almorox@rba.es*
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López *juanc-lopez@rba.es*
Editora Técnica: Inmaculada Rico *inmaculada-rico@rba.es*

Web PC Actual: www.pcactual.com
Coordinadora: Arantxa G. Aguilera *arantxa-aguilera@rba.es*

Secretaria de Redacción: Ana Sánchez *anam-sanchez@rba.es*

Director de Arte: José A. Cantúa Guardiola *jose-cantua@rba.es*
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo

El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *angel-domingo@rba.es*
Anabel Pasiego *anabelpasiego.correo@gmail.com*
Juan Cabrera *juan.ignacio.cabrera@gmail.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Alberto Castro *alberto.castro81@gmail.com*
Óscar Santos *oscsangar@gmail.com*
Pablo Montañés *pamontanes@gmail.com*
Javier Nieto *jjnieto@gmail.com*
Manuel Vilella *manuel.vilella.salcedo@gmail.com*
Ghazwan Huneidi *ghuneidi@gmail.com*
Mª Elena Andrés *mariaelena.andres@gmail.com*
Cristina Fdez-Balbuena *cristinafbalbuena@gmail.com*
Carlos Zahumenszky *Txaumes@gmail.com*
Ángel Puntero Méndez *angelpuntero@gmail.com*
Helio Martín *heliomartin8@gmail.com*
Cristina Álvarez *crisalvaruiz@hotmail.com*
Tomás Cabacas *tcabacas@gmail.com*

Coordinador DVD Actual: David Onieva *david-onieva@rba.es*

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

RBA PUBLIVENTAS

Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: MCarmen Marco *mcarmen-marco@rba.es*
Subdirector General: Fernando de la Peña *Fernando-P@rba.es*
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas *mluz-m@rba.es*
Director Servicios Comerciales: Serafín González *serafin-gonzalez@rba.es*
Directora de Marketing Publicitario: Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

MADRID
Jefes de Publicidad: Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Directora de Publicidad: Lydia de Miguel *Lydia-Miguel@rba.es*
Directora de Publicidad Internacional: Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Coordinadora de Publicidad: Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals *mmar-casals@rba.es*
Director de Publicidad: Arturo Alepuz *Arturo-Alepuz@rba.es*
Jefa de Publicidad: Laia Hernández *eulalia-hernandez@rba.es*
Coordinadora de Publicidad: Gemma Ballesteros *gemma-ballesteros@rba.es*
Publicidad Barcelona: Diagonal, 189. 08018 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 415 78 59

RBA REVISTAS

PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES: Ana Rodrigo, Juan Manuel Rodrigo

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL: Karmele Setién
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING: Mª Carmen Coronas
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO: Antonio Masdefiol
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL: Caterina Miloro
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es

Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: M-22273-1989
ISSN: 1130-9954
Printed in Spain. Edición 09/2011
Distribución en Argentina: Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por 

PC Actual pertenece a la APP (Asociación de Prensa Profesional).